

"Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"  
als operationale Entwicklungsstrategien  
in unterschiedlichen Entwicklungsstadien

## INAUGURALDISSERTATION

Zur Erlangung der Würde eines Doktors der  
Wirtschaftswissenschaften  
der  
Abteilung für Wirtschaftswissenschaft  
der Ruhr-Universität  
Bochum

vorgelegt von  
Diplom-Wirtschaftsingenieur Ernst Venten  
aus Darmstadt

1969





Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41546621\\_0009](https://archive.org/details/IA41546621_0009)



Meinen Eltern







"Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"  
als operationale Entwicklungsstrategien  
in unterschiedlichen Entwicklungsstadien

## INAUGURALDISSERTATION

Zur Erlangung der Würde eines Doktors der  
Wirtschaftswissenschaften  
der  
Abteilung für Wirtschaftswissenschaft  
der Ruhr-Universität  
Bochum

vorgelegt von  
Diplom-Wirtschaftsingenieur Ernst Venten  
aus Darmstadt

1969



Dekan: Professor Dr. A. Heigl  
Referent: Professor Dr. W. Kraus  
Korreferent: Professor Dr. P. Meyer-Dohm

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Dez. 1969

"Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"  
als operationale Entwicklungsstrategien  
in unterschiedlichen Entwicklungsstadien

|                                                                                                                           | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Einführung                                                                                                                | 11    |
| Teil I                                                                                                                    | 15    |
| Bestandsaufnahme der Vorstellungen vom "Balanced Growth" und vom "Unbalanced Growth"                                      | 15    |
| 1. Die Entwicklung der Ideen des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth"                                            | 15    |
| 1.1 Einleitung                                                                                                            | 15    |
| 1.2 Horizontales "Balanced Growth"                                                                                        | 20    |
| 1.3 Vertikales "Balanced Growth"                                                                                          | 25    |
| 1.4 Hirschman's Gegenthese des "Unbalanced Growth"                                                                        | 29    |
| 1.5 Weitere Ansätze und Kritik: Lewis, Scitovsky, Singer, Streeten                                                        | 34    |
| 1.6 Das revidierte Konzept von Nurkse                                                                                     | 38    |
| 2. Die Betrachtung historischer Entwicklungsprozesse unter den Aspekten des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" | 42    |
| 2.1 Urteile bezüglich einzelner Länder                                                                                    | 42    |
| 2.2 Untersuchungen des Entwicklungsprozesses von Ländergruppen                                                            | 44    |
| 3. Eine funktionale Analyse der Vorstellungen vom "Balanced Growth" und vom "Unbalanced Growth"                           | 48    |
| 3.1 Wesentliche Unterschiede in der Argumentation                                                                         | 48    |
| 3.2 Gemeinsamkeiten in der Argumentation                                                                                  | 52    |
| 3.3 Das Problem der Anwendbarkeit beider Konzepte                                                                         | 56    |
| 33.1 Der Systemzusammenhang beim "Balanced Growth"                                                                        | 57    |
| 33.2 Der Systemzusammenhang beim "Unbalanced Growth"                                                                      | 59    |
| 4. Der neueste Stand in der Kontroverse zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"                                | 61    |

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Teil II                                                                                               | 66  |
| Indikatoren des Entwicklungsniveaus als Kriterien für die Auswahl der Entwicklungsstrategie           | 66  |
| 1. Die Typisierungsversuche von Salin und Knall                                                       | 67  |
| 2. Die Stufentheorie Rostow's                                                                         | 70  |
| 2.1 Der Versuch zur Gruppierung der Entwicklungsländer nach dem Stadienschema                         | 70  |
| 2.2 Die Bedeutung der Leitsektoren für den "Take-off"                                                 | 74  |
| 2.3 Entwicklungsländer im "Take-off": ein Anwendungsfall für "Unbalanced Growth"?                     | 77  |
| 3. Leistungsmotivation als Index des Entwicklungsniveaus                                              | 80  |
| 4. Die Bedeutung des Index von Harbison und Myers für die Auswahl der Entwicklungsstrategie           | 85  |
| Teil III                                                                                              | 91  |
| Die Analyse wichtiger Determinanten einer operationalen Entwicklungsstrategie                         | 91  |
| 1. Economies of Scale einzelner Projekte                                                              | 92  |
| 1.1 Technische Begründung der Scale-Economies                                                         | 93  |
| 1.2 Empirische Untersuchungen zur Größe der Scale-Economies                                           | 96  |
| 12.1 Anschaffungskosten einzelner Investitionsgüter als Funktion der Kapazität                        | 96  |
| 12.2 Anschaffungskosten kompletter Produktionsanlagen als Funktion der Kapazität                      | 97  |
| 12.3 Gesamte Produktionskosten als Funktion der Kapazität                                             | 100 |
| 1.3 Economies of Scale unter realistischen Annahmen                                                   | 104 |
| 1.4 Die Bedeutung von Economies of Scale für Investitionsentscheidungen in unterentwickelten Gebieten | 106 |
| 2. External Economies                                                                                 | 113 |
| 2.1 External Economies der Infrastruktur                                                              | 116 |
| 2.2 External Economies der interindustriellen Verflechtungen                                          | 119 |

|                                                                                                                  | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 22.1 Horizontale External Economies                                                                              | 119   |
| 22.2 Vertikale External Economies                                                                                | 121   |
| 2.3 Exkurs: External Economies als Grundlagen<br>der Theorie vom "Big-Push"                                      | 124   |
| 3. Marktgröße und Marktpotential                                                                                 | 128   |
| 3.1 Möglichkeiten der Marktausweitung durch<br>Außenhandel                                                       | 129   |
| 31.1 Einige Grundbeziehungen zwischen<br>Außenhandel und wirtschaftlicher<br>Entwicklung                         | 129   |
| 31.2 Vergrößerung der Märkte durch<br>Erweiterung der Exporte in<br>Industrielländer                             | 135   |
| 31.3 Vergrößerung der Märkte durch<br>regionale Kooperation mehrerer<br>Entwicklungsländer                       | 139   |
| 3.2 Möglichkeiten zur Vergrößerung der Binnen-<br>märkte                                                         | 143   |
| 32.1 Importsubstitution                                                                                          | 143   |
| 32.2 Monetarisierung des Subsistenzsektors<br>und Verkaufsförderung                                              | 147   |
| 32.3 Koordination von Investitionsentscheidungen                                                                 | 152   |
| 4. Kapitalbildung und Ersparnis                                                                                  | 156   |
| 4.1 Grundlagen einer Vergrößerung des Kapitalstocks                                                              | 157   |
| 4.2 Möglichkeiten zur Bildung von Realkapital                                                                    | 159   |
| 4.3 Möglichkeiten und Grenzen der<br>Investitionsfinanzierung                                                    | 161   |
| 43.1 Inlandsersparnisse                                                                                          | 161   |
| 43.2 Auslandsersparnisse                                                                                         | 165   |
| 5. Die Kompetenzverteilung zwischen Staat und<br>Privaten innerhalb einer operationalen<br>Entwicklungsstrategie | 167   |
| 6. Die Bedeutung der Verhaltensweisen für die<br>Auswahl der Entwicklungsstrategie                               | 172   |
| 7. Zusammenfassung                                                                                               | 177   |

|                                                                                                          | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Teil IV                                                                                                  | 178   |
| Einige Ansatzpunkte für eine operationale Strategie<br>des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" | 178   |
| 1. Einige Grundprämissen des Modells                                                                     | 179   |
| 1.1 Der projektbezogene dynamische Planungs-<br>ansatz                                                   | 179   |
| 1.2 Die Quantifizierung von External Economies<br>und Economies of Scale                                 | 185   |
| 1.3 Die Entscheidung zwischen "Balanced Growth"<br>und "Unbalanced Growth"                               | 194   |
| 2. Die Modellstruktur                                                                                    | 198   |
| 2.1 Der Modellrahmen                                                                                     | 198   |
| 2.2 Einführung und zeitliche Folge neuer<br>Projekte                                                     | 201   |
| 2.3 Ein schematisches Beispiel                                                                           | 204   |
| 3. Die Grenzen des Modells                                                                               | 208   |
| Ergebnis                                                                                                 | 212   |
| Anhang                                                                                                   | 217   |
| Literaturverzeichnis                                                                                     | 229   |

Verzeichnis der Zeitschriften-Abkürzungen

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Am.Ec.Rev.          | = The American Economic Review                            |
| Beh.Scienc.         | = Behavioral Sciences                                     |
| Chem.Eng.           | = Chemical Engineering                                    |
| Ec.Bull.As.F.East   | = Economic Bulletin for Asia and the<br>Far East          |
| Ec.Dev.Cult.Change  | = Economic Development and Cultural<br>Change             |
| Ec.J.               | = The Economic Journal                                    |
| Ec.Rec.             | = The Economic Record                                     |
| Econ.               | = Economica                                               |
| Econom.             | = Econometrica                                            |
| El Trim.Ec.         | = El Trimestre Economico                                  |
| Fin.and Dev.        | = Finance and Development                                 |
| Hit.J.of Ec.        | = Hitotsubashi Journal of Economics                       |
| HS I Univ.Ec.J.     | = Haile Selassie I University Economic<br>Journal         |
| Ind.Ec.J.           | = The Indian Economic Journal                             |
| Ind.Ec.Rev.         | = The Indian Economic Review                              |
| Ind.J.Ec.           | = The Indian Journal of Economics                         |
| Ind.and Prod.       | = Industrialization and Productivity                      |
| Int.Ec.Pap.         | = International Economic Papers                           |
| Int.Ec.Rev.         | = International Economic Review                           |
| Int.Fin.Stat.       | = International Financial Statistics                      |
| Journ.Hist.of Ideas | = Journal of the History of Ideas                         |
| J.of Pol.Ec.        | = The Journal of Political Economy                        |
| Mal.Ec.Rev.         | = The Malayan Economic Review                             |
| Manch.Ec.Soc.Stud.  | = The Manchester School of Economic<br>and Social Studies |
| Oxf.Ec.Pap.         | = Oxford Economic Papers                                  |
| Qu.J.of Ec.         | = The Quarterly Journal of Economics                      |
| Rev.Bras.Ec.        | = Revista Brasileira de Economia                          |
| Rev.Ec.Stat.        | = The Review of Economics and<br>Statistics               |
| Rev.Ec.Stud.        | = The Review of Economic Studies                          |
| Soc.Ec.Stud.        | = Social and Economic Studies                             |

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| Soc.Res.      | = Social Research                                   |
| Weltw.Arch.   | = Weltwirtschaftliches Archiv                       |
| World Pol.    | = World Politics                                    |
| Yale Ec.Ess.  | = Yale Economic Essays                              |
| Z.f.d.ges.St. | = Zeitschrift für die gesamte<br>Staatswissenschaft |
| Z.f.NÖ.       | = Zeitschrift für Nationalökonomie                  |

|                                                                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <u>Verzeichnis der Tabellen</u>                                                                             |       |
| Tabelle 1 Charakteristische Merkmale einzelner Stadien in Rostow's Stufentheorie                            | 73    |
| Tabelle 2 Index des Entwicklungsniveaus menschlicher Ressourcen nach Harbison und Myers                     | 88    |
| Tabelle 3 Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren bei den Anschaffungskosten einzelner Investitionsgüter   | 96    |
| Tabelle 4 Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren bei den Anschaffungskosten kompletter Produktionsanlagen | 98    |
| Tabelle 5 Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren bei Gesamtkosten (Operating Cost)                        | 101   |
| Tabelle 6 Weitere Scale-Faktoren bei Gesamtkosten-Betrachtung                                               | 102 f |
| Tabelle 7 Export- und Importquoten ausgewählter Länder                                                      | 133 f |
| Tabelle 8 Importzölle einiger Industrieländer für verschiedene Güter und Verarbeitungsstufen                | 137   |
| Tabelle 9 Produktionsmodell zur Veranschaulichung vertikaler Interdependenzen                               | 188   |
| Tabelle 10 Schematisches Beispiel einer Projektfolgen-Matrix                                                | 207   |

Verzeichnis der Schaubilder und Schemata

|        |                                                                                                                            |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bild 1 | Zwei Erscheinungsformen des circulus vitiosus der Armut                                                                    | 21  |
| Bild 2 | Der Systemzusammenhang beim "Balanced Growth"                                                                              | 57  |
| Bild 3 | Der Systemzusammenhang beim "Unbalanced Growth"                                                                            | 59  |
| Bild 4 | Die Bedeutung von Scale-Economies als Funktion der Materialquote, Transportkostenempfindlichkeit und Dynamik der Nachfrage | 110 |
| Bild 5 | Transportkosten je tkm als Funktion der Kapazitätsauslastung für verschiedene Straßentypen (Venezuela, logar. Darstellung) | 116 |
| Bild 6 | Ein fiktives Beispiel zur Veranschaulichung von External Economies                                                         | 122 |
| Bild 7 | Stellung und Funktionen des Entwicklungspromotors in einer operationalen Entwicklungsstrategie                             | 170 |
| Bild 8 | Die Werte des Harbison-Myers-Index im internationalen Vergleich                                                            | 195 |

## Einführung

Schon die Klassiker haben sich mit Problemen des wirtschaftlichen Wachstums befaßt; die besondere Situation wirtschaftlicher Unterentwicklung wurde aber lediglich von J. St. Mill<sup>1)</sup> erkannt und prägnant charakterisiert<sup>2)</sup>. Seither ist die Problematik der wirtschaftlichen Entwicklung lange Zeit ein Stiefkind der ökonomischen Theorie geblieben. Die Auseinandersetzung um solche Fragen hat erst um die Mitte dieses Jahrhunderts wieder eingesetzt. Den Anlaß dazu gaben akute Mangelsituationen in den unterentwickelten Gebieten.

Besonders nach dem zweiten Weltkrieg wurden in diesen Gebieten - meist aus humanitären oder christlichen Motiven - systematisch große Anstrengungen zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse unternommen. Endemische Krankheiten konnten wirksam bekämpft werden. Damit war der Beginn einer langen Kausalkette festgelegt:

Die Sterblichkeit - insbesondere die Säuglingssterblichkeit - sank rapide auf Werte, die etwa dem Niveau der Industrieländer entsprechen. Eine gleichbleibend hohe Geburtenrate führte deswegen zu bisher nie gekannten Bevölkerungswachstumsraten.

In der Industrialisierungsphase Westeuropas erreichten diese Zuwachsraten selten ein Niveau von 12 - 15 ‰ p.a. Auch in der Sowjetunion lag der Bevölkerungszuwachs zwischen 1922 und 1941 nur bei etwa 22 ‰ p.a.<sup>3)</sup>. Dagegen haben unterentwickelte Länder in den letzten Jahren oft Wachstumsraten zwischen 30 ‰ und 40 ‰ p.a. erreicht.

Deswegen erfordert die Versorgung der Bevölkerung auf dem bescheidenen Status quo ante ein erhebliches Produktionswachstum. Infolge der Verschiebung der Altersstruktur zugunsten der

---

1) John Stuart Mill, Principles of Political Economy, Edited with an Introduction by W. J. Ashley, New York 1965 (Reprint).

2) Ebda., S. 189 f.

3) Errechnet nach Angaben von Prokopowicz.  
Vgl.: Sergej N. Prokopowicz, Art. Sowjetunion I, 3, in: HdSW, Bd. 9, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 316 (Tab. 1) und S. 318 (Tab. 5).

jüngeren, noch nicht produktionsfähigen Altersklassen ist darüber hinaus auch eine gewaltige Steigerung der Produktivität notwendig<sup>1)</sup>. Produktivitätssteigerungen sind jedoch letztlich nur durch vermehrten Einsatz von Kapital - in welcher Form auch immer - möglich.

Man hat daher zunächst versucht, die Probleme der wirtschaftlichen Entwicklung rein ökonomisch durch Kapitalinjektionen von außen zu lösen. Um die Kapitalallokation möglichst effizient zu gestalten, wurden von der Theorie mehrere Investitionskriterien entwickelt. Sie haben aber meist statischen Charakter<sup>2)</sup>.

Wirtschaftliche Entwicklung ist jedoch ein dynamisches Phänomen. Daher sind auch dynamische Investitionskriterien notwendig. Mit den Entwicklungsstrategien des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" sollen die dynamischen Aspekte des Entwicklungsprozesses weitgehend berücksichtigt werden.

Die Beschäftigung mit diesen Strategien hat ganz eindeutig die Blickrichtung auf Verflechtungen und Interdependenzen in Wirtschaftsstruktur und Entwicklungsprozeß gelenkt. Darüber hinaus zeigt insbesondere die Strategie des "Unbalanced Growth", daß die Probleme der wirtschaftlichen Entwicklung nicht nur mit ökonomischen Mitteln lösbar sind. Sie betont die Notwendigkeit zur Anregung und Entfaltung der Initiative der einzelnen Wirtschaftssubjekte.

Allerdings bleibt die Frage offen, wie nach beiden Strategien die Beschleunigung der wirtschaftlichen Entwicklung konkret und im einzelnen geschehen soll. Gerade an dieser Stelle wollen wir mit unserer Betrachtung ansetzen.

Unser Untersuchungsobjekt sind also die Entwicklungsstrategien des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth". Das Haupt-

---

1) Dabei sehen wir von den wachsenden Ansprüchen der Bevölkerung infolge des internationalen Demonstrationseffekts einmal völlig ab.

2) Einen kurzen, guten Überblick über die statischen Investitionskriterien gibt eine Untersuchung der United Nations Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE): Choice and Phasing of Public Sector Projects, in: Ec. Bull. As. F. East, Vol. 17 No. 2, Sept. 1966, S. 16-28, insbesondere S. 18-21.

augenmerk liegt dabei auf der Fragestellung, ob überhaupt - gegebenenfalls wie - diese Strategien in den unterschiedlichen Stadien der Entwicklung praktisch angewendet werden können.

Die Begriffe von "Balance" und "Unbalance" sind ihrem Inhalt nach nicht eindeutig definiert. Deswegen müssen wir abgrenzen: Unter "Balanced Growth" sollen hier nur die Konzepte und Vorstellungen verstanden werden, die Nurkse zwischen 1953 und 1959 erarbeitet hat<sup>1)</sup> oder die im Anschluß daran entwickelt worden sind. Entsprechend verstehen wir unter "Unbalanced Growth" nur das Entwicklungskonzept Hirschman's<sup>2)</sup>.

1) Die hauptsächlichsten Veröffentlichungen hierzu sind:

- a) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, Oxford 1953; im folgenden zitiert als: Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation.
- b) Ragnar Nurkse, The Conflict between 'Balanced Growth' and International Specialization, sowie: Some Reflections on the International Financing of Public Overhead Investment, Lectures on Economic Development, Istanbul-Ankara 1957. Beide Vorträge sind abgedruckt in: Gottfried Haberler and Robert M. Stern (Eds.), Equilibrium and Growth in the World Economy - Economic Essays by Ragnar Nurkse, Cambridge (Mass.) 1962, S. 241-278; im folgenden zitiert als: Ragnar Nurkse, Balanced and Unbalanced Growth. Die Seitenangaben beziehen sich dabei jeweils auf das Sammelwerk von Haberler und Stern.
- c) Ragnar Nurkse, International Trade Theory and Development Policy, in: Howard S. Ellis (Ed.), Economic Development for Latin America, Proceedings of a Conference held by the International Economic Association, London-New York 1962, S. 234-267; im folgenden zitiert als: Ragnar Nurkse, International Trade Theory. Dieser Aufsatz stimmt im wesentlichen - z.T. wörtlich - überein mit b).
- d) Ragnar Nurkse, Patterns of Trade and Development, The Wicksell Lectures, Stockholm 1959; abgedruckt in: Gottfried Haberler and Robert M. Stern (Eds.), Equilibrium and Growth in the World Economy - Economic Essays by Ragnar Nurkse, Cambridge (Mass.) 1962, S. 282-324; im folgenden zitiert als: Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures. Die Seitenangaben beziehen sich dabei jeweils auf das Sammelwerk von Haberler und Stern.

2) Albert O. Hirschman, The Strategy of Economic Development, New Haven-London 1958, 9th print. 1965. Eine deutsche Übersetzung liegt vor: Albert O. Hirschman, Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung. Vom Verfasser autorisierte Übersetzung der revidierten, dritten amerikanischen Ausgabe von Dr. Heiko Körner und Dr. Christian Uhlig, Stuttgart 1967. Wir zitieren jedoch unter der Abkürzung: Albert O. Hirschman, The Strategy, jeweils nach der erwähnten Originalausgabe.

Wir werden in dieser Untersuchung durchgängig die Originalausdrücke verwenden. Erstens erscheinen uns Übersetzungsversuche müßig. Zweitens ist der deutsche Ausdruck "Gleichgewicht"<sup>1)</sup> noch vieldeutiger als der Ausdruck "Balance" im anglo-amerikanischen Sprachgebrauch, da er auch gleichzeitig den Begriff "Equilibrium" umfaßt.

Ziel unserer Untersuchung ist, die wesentlichen Determinanten einer operationalen Entwicklungsstrategie des "Balanced Growth" bzw. des "Unbalanced Growth" herauszuarbeiten. Darüber hinaus sollen an einem allgemeinen Modell die praktischen Ansatzpunkte für eine derartige Strategie aufgezeigt werden.

Unsere Untersuchungsmethode ist überwiegend induktiv. Im einzelnen wollen wir in folgender Weise vorgehen: Als Verständigungsbasis soll zunächst im Teil I ein Überblick über die Thesen und Konzepte des "Balanced Growth" bzw. des "Unbalanced Growth" gegeben werden. Wir können uns hierbei relativ kurz fassen, denn es liegen bereits zwei ausführliche Analysen hierzu vor.<sup>2)</sup> Im Teil II wollen wir dann prüfen, ob sich aus den verschiedenen Versuchen zur Charakterisierung unterschiedlicher Entwicklungsstufen Hinweise für die Anwendung einer bestimmten Strategie in einem bestimmten Entwicklungsstadium ergeben. Danach werden wir im Teil III wichtige Determinanten einer operationalen Entwicklungsstrategie analysieren. Schließlich sollen im Teil IV anhand einer Projektfolgen-Matrix einige gezielte Hinweise für die Anwendung einer operationalen Strategie des "Balanced Growth" bzw. des "Unbalanced Growth" gegeben werden.

- 
- 1) van Dawen hat sich ausführlich mit dem Gleichgewichtsbegriff auseinandergesetzt:  
Wolfgang van Dawen, Gleichgewicht und Ungleichgewicht als Begriffe in der Diskussion über das Wirtschaftswachstum in den unterentwickelten Ländern, Diss., Fribourg 1966.
  - 2) Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien des ausgewogenen und unausgewogenen Wachstums: Eine Gegenüberstellung, in: Z.f.d.ges.St., Bd. 121 (1965), S. 523-574; im folgenden zitiert als: Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien.  
Calman R. Winegarden, The Balanced-Growth Controversy: A Review and Reformulation, Diss., Case Western Reserve University 1967; im folgenden zitiert als: Calman R. Winegarden, The Balanced-Growth Controversy.

Teil I Bestandsaufnahme der Vorstellungen vom "Balanced Growth" und vom "Unbalanced Growth"

1. Die Entwicklung der Ideen des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth"

1.1 Einleitung

Ähnlich wie die Ausdrücke 'big push' oder 'take-off' werden auch "Balanced Growth" bzw. "Unbalanced Growth" oft lediglich als Verbalhülsen gebraucht. Sie eignen sich weniger zur eindeutigen Erfassung konkreter Sachverhalte; sie dienen vielmehr dazu, ganz verschiedenartige Begriffsprojektionen von Wissenschaftlern, Praktikern und Politikern aufzunehmen. Darauf hat schon Singer<sup>1)</sup> hingewiesen.

Aber auch in der ökonomischen Fachsprache gibt es, wie Kindleberger<sup>2)</sup> zeigt, zumindest drei verschiedene Bedeutungen von "Balanced Growth": Samuelson und Solow<sup>3)</sup> verstehen unter diesem Begriff "a state of affairs in which the output of each commodity increases by a constant percentage ... , the mutual proportions in which commodities are produced remaining constant"<sup>4)</sup>. Im Harrod-Domar Modell ist "Balanced Growth" "that rate at which the full employment is maintained by demand expanding at the same rate as potential supply"<sup>5)</sup>.

Dagegen ist "Balanced Growth" im Konzept Nurkse's ein Prozeß, mit dem in unterentwickelten Gebieten die horizontale Ausweitung komplementärer Konsumgutindustrien im Verhältnis der

---

1) Hans W. Singer, The Concept of Balanced Growth in Economic Development - Theory and Practice, in: Mal. Ec. Rev., Vol. 3 No 2 (1958), S. 1-13, insbesondere S. 1 f. Ähnlich auch: Paul Streeten, Unbalanced Growth, in: Oxf. Ec. Pap., Vol. 11 (1959), S. 169.

2) Charles P. Kindleberger, Economic Development, 2nd ed., New York-Toronto-London 1965, S. 200.

3) Robert M. Solow and Paul A. Samuelson, Balanced Growth under Constant Returns to Scale, in: Econom., Vol. 21 (1953), S. 412-424.

4) Ebda., S. 412.

5) Charles P. Kindleberger, Economic Development, a.a.O., S. 200.

Einkommenselastizitäten der Nachfrage erfolgen soll. Unserer Betrachtung liegt nur diese Begriffsfassung zugrunde.

Die Vorstellung vom "Balanced Growth" - und damit mittelbar auch die vom "Unbalanced Growth" - läßt sich in ihrem Kern auf ganz wenige Grundgedanken der ökonomischen Theorie zurückführen. Eine Grundlage ist der von Adam Smith<sup>1)</sup> vertretene Gedanke, daß "the division of labour ... must always be limited ... by the extent of the market"<sup>2)</sup>. Die Größe der Märkte begrenzt also das Ausmaß der Arbeitsteilung. Damit sind auch die Möglichkeiten zu Produktivitätssteigerungen und letztlich die Grenzen der Kapitalakkumulation definiert.

Die zweite Wurzel der Gedankenkette ist das Say'sche Theorem. Danach schafft jede Produktion, solange sie auf alle Güterarten gemäß der Präferenzstruktur verteilt ist, ihre eigene Nachfrage<sup>3)</sup>.

Im Gegensatz zu den Klassikern<sup>4)</sup> hat sich Friedrich List nachdrücklich für eine gezielte staatliche Aktivität zur Entfaltung der produktiven Kräfte einer Nation eingesetzt. Er hat auch klar erkannt, daß wirtschaftliche Entwicklung eine gleichmäßige "Ausbildung des Ackerbaues, der Manufakturen und des Handels ... am meisten aber den Wert einer der Nation eigentümlich angehörigen nach allen ihren Verzweigungen ausgebildeten

---

1) Adam Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, Edited, with an Introduction, Notes, Marginal Summary, and an Enlarged Index by Edwin Cannan, New York 1937.

2) Ebda., S. 17.

3) Zu weiteren Einzelheiten vgl.: Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 531.

4) Nur J. St. Mill hat die besonderen Probleme der wirtschaftlich unterentwickelten Gebiete eingehender betrachtet. Im übrigen beschäftigten sich die Klassiker überwiegend mit Problemen des wirtschaftlichen Wachstums. Diese waren der Ansicht, daß Wachstum automatisch einsetzt, wenn bei den Unternehmern Fleiß und Sparsamkeit vorhanden sind und der Staat für Ruhe und Ordnung sorgt. Vgl. hierzu: Henry W. Spiegel, Theories of Economic Development: History and Classification, in: Journ. Hist. of Ideas, Vol. 16 (1955), S. 534 f, sowie: Frederick Clairmonte, Friedrich List and the Historical Concept of Balanced Growth, in: Ind. Ec. Rev., Vol. 4 No. 3 (1959), S. 38.

Manufakturkraft" <sup>1)</sup> erfordert. Diese Idee kann als die dritte Wurzel zum Konzept des "Balanced Growth" angesehen werden <sup>2)</sup>.

Allyn Young <sup>3)</sup> hat 1928 den eingangs erwähnten Gedanken Adam Smith's wieder aufgenommen und weitergeführt. Die entscheidenden Vorteile der Arbeitsteilung sieht er in der Möglichkeit, einen komplexen Vorgang vertikal in zahlreiche einfache Arbeitsfolgen zu zerlegen <sup>4)</sup>. Dadurch wird die Anwendung spezieller kapitalintensiver Maschinen und Verfahren möglich. Vielleicht entstehen sogar spezialisierte Betriebe oder Industriezweige. Beide Möglichkeiten können zu erheblichen Kostenverminderungen führen <sup>5)</sup>.

Allerdings sind diese Vorteile vertikaler Spezialisierung - mehr noch als andere Formen der Arbeitsteilung - durch die Größe des Marktes begrenzt <sup>6)</sup>. Betrachtet man den Markt als Umschlagplatz aller produzierten Güter und Leistungen, so wird die Marktgröße jedoch vom Produktionsvolumen bestimmt <sup>7)</sup>. Diese Feststellung gilt allerdings mit der Einschränkung, "that there must be some sort of balance, that different productive activities must be proportioned one to another" <sup>8)</sup>.

Unter dieser Bedingung führt eine Produktionsausweitung zu einer differenzierteren Arbeitsteilung und einer Vergrößerung der Märkte. Damit wird dann wiederum eine weitere Arbeitsteilung ermöglicht.

Die erwähnten Gedanken von Smith, Say, List und Young stimmen in einem wesentlichen Punkt überein: Sie weisen auf die ökonomischen Verflechtungen und Interdependenzen im Entwicklungs-

---

1) Friedrich List, Schriften, Reden, Briefe, Bd. 6, Das Nationale System der Politischen Ökonomie. Ausgabe Letzter Hand vermehrt um einen Anhang, herausgegeben von Artur Sommer, Berlin 1930, S. 180; Hervorhebung von uns.

2) Paul Streeten, Unbalanced Growth, a.a.O., S. 167, betrachtet Friedrich List sogar als Urheber der Vorstellung vom Balanced Growth.

3) Allyn Young, Increasing Returns and Economic Progress, in: Ec.J., Vol. 38 (1928), S. 527-542.

4) Ebda., S. 530.

5) Ebda., S. 530 und 539.

6) Ebda., S. 530.

7) Ebda., S. 533.

8) Ebda., S. 533.

prozeß hin.

Rosenstein-Rodan<sup>1)</sup> baut auf diesen Ideen auf<sup>2)</sup>. Er sieht das Problem der wirtschaftlichen Entwicklung jedoch überwiegend unter wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten. Seine aktuelle Frage ist, wie die Länder Süd- und Südosteuropas nach dem zweiten Weltkrieg entwickelt werden könnten.

Seiner Meinung nach ist es zweckmäßig, diese Gebiete zu industrialisieren, damit die landwirtschaftliche Überschußbevölkerung aufgenommen werden kann<sup>3)</sup>. Wie soll diese Industrialisierung aber konkret geschehen?

Wegen der mannigfachen Interdependenzen und Verflechtungen vertritt Rosenstein-Rodan die Ansicht, der Industrialisierungsprozeß dieser Ländergruppe müsse wie ein großer Trust geplant und ausgeführt werden<sup>4)</sup>. Dadurch könnten die verschiedenen Arten von External Economies internalisiert werden<sup>5)</sup>.

Rosenstein-Rodan begründet diesen Vorschlag mit mehreren Argumenten: Zunächst weist er auf die Komplementarität der verschiedenen Industrien hin<sup>6)</sup>. Außerdem meint er, daß eine vollkommene Marktübersicht für isoliert operierende Unternehmer unmöglich sei. Dadurch wird das Absatzrisiko subjektiv zu hoch eingeschätzt, und viele notwendige und sinnvolle Investitionen unterbleiben<sup>7)</sup>.

Zum Aufbau des Trusts sind jedoch erhebliche Finanzierungs-

---

1) Paul N. Rosenstein-Rodan, Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe, in: Ec.J., Vol. 53 (1943), S. 202-211.

2) Zusätzlich führt Rosenstein-Rodan das Phänomen der External Economies in die Diskussion ein. Vgl.: Ebda., S. 204.

3) Ebda., S. 202.

4) Ebda., S. 205.

Mandelbaum hat später versucht, aus diesem Ansatz ein konsistentes Modell zur Entwicklung Südosteuropas aufzubauen. Vgl.: Kurt Mandelbaum, The Industrialisation of Backward Areas, Oxford 1945.

5) Paul N. Rosenstein-Rodan, Problems of Industrialisation, a.a.O., S. 207.

6) Ebda., S. 205.

7) Ebda., S. 206 f.

mittel notwendig. Dieses Problem kann nach Rosenstein-Rodan durch internationale Kapitalbewegungen gelöst werden<sup>1)</sup>. Singer<sup>2)</sup> kommt jedoch in seiner Kritik zu diesem Vorschlag zu dem Schluß: "The advantages of multiple development may make interesting reading for the economists, but they are gloomy news indeed for the underdeveloped countries. The initial resources for simultaneous development on many fronts are generally lacking."<sup>3)</sup>

---

1) Paul N. Rosenstein-Rodan, Problems of Industrialisation, a.a.O., S. 203 und S. 211.

2) Hans W. Singer, Economic Progress in Underdeveloped Countries, in: Soc.Res., Vol. 16 (1949), S. 1-11.

3) Ebda., S. 7 f.

## 1.2 Horizontales "Balanced Growth"

Ragnar Nurkse<sup>1)</sup> versucht erstmals zusammenhängend einen theoretischen Ansatz aufzuzeigen, mit dessen Hilfe in den unterentwickelten Ländern die Stagnation überwunden und eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung eingeleitet werden kann.

Nurkse geht von einer Betrachtung des internationalen Handels aus. Im Gegensatz zu den Verhältnissen im 19. Jahrhundert<sup>2)</sup> kann der Welthandel heute keine Entwicklungsimpulse von den industriellen Zentren auf die unterentwickelte "Peripherie" übertragen<sup>3)</sup>. Deswegen muß die Entwicklung in diesen Gebieten von der Produktion für den einheimischen Bedarf ausgehen<sup>4)</sup>.

Die Ausweitung der Produktion für den Inlandsmarkt wird jedoch durch zwei Armutszirkel erheblich behindert: einen Zirkel auf der Seite des Kapitalangebots und einen auf der Seite der Kapitalnachfrage<sup>5)</sup>. Sie sehen etwa folgendermaßen aus:

- 
- 1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O. Teile dieses Buches wurden an zwei Stellen schon vorher veröffentlicht: Ragnar Nurkse, A formacao de capitais en pais subdesenvolvidos, in: Rev.Bras.Ec., Vol. 5 (1951), No. 4, S. 11-190, sowie:  
Ragnar Nurkse, Some International Aspects of the Problem of Economic Development, in: Am.Ec.Rev., Vol. 42 (1952), Papers and Proceedings, S. 571-583.
  - 2) Zu den Umständen, die im vorigen Jahrhundert Entwicklungsimpulse gaben, zählt Nurkse insbesondere: ständig wachsende Nachfrage der Industrieländer nach Erzeugnissen der unterentwickelten Gebiete; keine Substitutionsmöglichkeiten durch Synthetika; Suspendierung des Zollschatzes der englischen Landwirtschaft zugunsten einer internationalen Arbeitsteilung. Vgl.: Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 21.
  - 3) Ebda., S. 21.
  - 4) Ebda., S. 22.
  - 5) Ebda., S. 5.

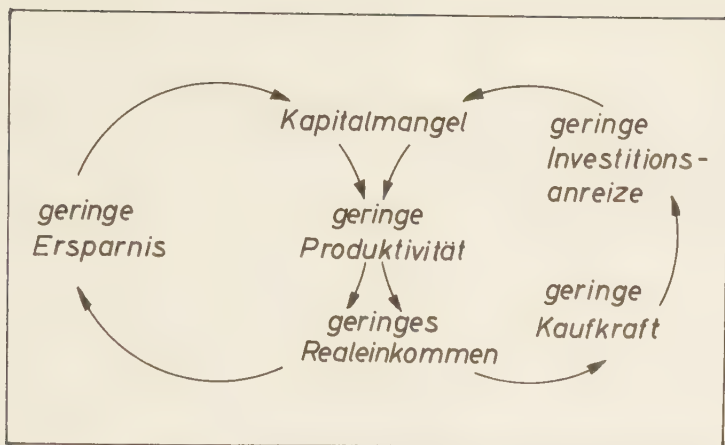


Bild 1

Zwei Erscheinungsformen des circulus vitiosus der Armut

Nurkse läßt zunächst "the more fundamental difficulties that lie on the supply side"<sup>1)</sup> außer Betracht und wendet sich erst den Problemen der Nachfrage nach Kapital zu: Sie ist in unterentwickelten Gebieten sehr niedrig. Die einheimischen Gütermärkte sind sehr klein. Deswegen sehen die Unternehmer auch keine Anreize, die Produktion irgendeines Gutes zu erhöhen oder durch Kapitaleinsatz effizienter zu gestalten<sup>2)</sup>.

Damit bleibt der Mangel an Realkapital bestehen. Produktivität, Realeinkommen und Kaufkraft stagnieren auf niedrigem Niveau. Dabei sind kleine Märkte das entscheidende Hindernis für die wirtschaftliche Entwicklung<sup>3)</sup>.

Das Kriterium für kleine Märkte ist jedoch nicht ausschließ-

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 31.

2) Ebda., S. 6; ähnlich ebda., S. 27 ff.

Nurkse weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß infolge der kleinen Binnenmärkte ausländisches Kapital in der Vergangenheit überwiegend in Investitionen kolonialen Typs geflossen ist. Für die entsprechenden Exportgüter war ein expandierender Markt vorhanden.

3) Ebda., S. 6.

lich deren geographische Ausdehnung. Vielmehr bezieht sich Nyrkse auf Märkte im ökonomischen Sinn<sup>1)</sup>. Das bedeutet, daß Märkte in erster Linie durch Produktivitätssteigerungen aus-  
geweitet werden können. Verminderte Transportkosten - egal ob natürliche oder künstliche - können nur einen marginalen Beitrag zu derartigen Produktivitätserhöhungen und damit zur Marktausweitung leisten<sup>2)</sup>.

Die Frage lautet damit, wie sich solche Steigerungen der Produktivität erzielen lassen. Nyrkse vertritt hierzu die Ansicht, daß der Armutszirkel auf der Seite der Kapitalnachfrage nur solange ein Zirkel bleibt, wie man ein einziges Produkt oder eine einzige Industrie<sup>3)</sup> im Auge hat. Der Zirkel kann zu einer nützlichen Spirale werden, sobald man einen ganzen Komplex komplementärer Industrien simultan betrachtet<sup>4)</sup>.

Nyrkse schließt sich hier der Gedankenkette an, die auf Smith, Say und List zurückgeht und von Young und Rosenstein-Rodan weiterverfolgt wurde.

"At least in principle, the difficulty (caused by the small size of the market) vanishes in the case of a more or less synchronized application of capital to a wide range of different industries."<sup>5)</sup> Die Notwendigkeit dieser Methode wird letztlich durch die Verschiedenartigkeit menschlicher Wünsche begründet<sup>6)</sup>: Die Wünsche sind nicht auf Güter an sich, sondern auf ein ausgewogenes Güterspektrum gerichtet. "Balanced Growth"

- 
- 1) Ragnar Nyrkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 18 f.; ähnlich: Allyn Young, Increasing Returns and Economic Progress, a.a.O., S. 533: "... what constitutes a large market? Not area or population alone, but buying power, the capacity to absorb a large annual output of goods."
- 2) Ebda., S. 19.
- 3) Wir schließen uns hier und im folgenden der Definition von Lutz Hoffmann an: "Als eine 'Industrie' wird ... die Gesamtheit der Hersteller eines bestimmten Gutes bezeichnet." Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 524.
- 4) Ragnar Nyrkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 11.
- 5) Ebda., S. 11.
- 6) Ebda., S. 11.

muß also auf das entsprechende Spektrum von Industrien erstreckt werden.

Nurkse verdeutlicht diesen Gedanken mit dem Hinweis auf die Bedeutung horizontaler External Economies<sup>1)</sup>: Private Unternehmer treffen ihre Investitionsentscheidungen aufgrund der Grenzproduktivität des eingesetzten Kapitals. Die Projekte werden jeweils isoliert betrachtet. Jede Produktion erzeugt aber - durch die Entlohnung der Faktoren - einen Einkommensstrom. Die hieraus resultierende Nachfrage strahlt in der Regel auch in andere Projekte aus. Infolge dieser Interdependenzen der einzelnen Projekte liegt die soziale Grenzproduktivität meist über der privaten Grenzproduktivität. Nur ein synchronisierter Projektaufbau führt zu einer Angleichung der beiden Werte. Damit werden die Investitionsanreize stärker. Höhere Investitionsanreize haben aber verstärkten Kapitaleinsatz, höhere Produktivität, höheres Realeinkommen und größere Nachfrage zur Folge<sup>2)</sup>.

"... the market difficulty, and the drag it imposes on individual incentives to invest, is removed ... by means of a dynamic expansion of the market through investment carried out in a number of different industries."<sup>3)</sup>

Für die praktische Anwendung des Prinzips vom "Balanced Growth" liefert Nurkse allerdings nur einen Hinweis: Die Proportionierung der verschiedenen Projekte hat so zu erfolgen,

- 
- 1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 14 f. External Economies entstehen dadurch, daß der Ertrag ( $P_1$ ) irgendeiner wirtschaftlichen Aktivität (Index 1) nicht nur von Output und Faktor-Input dieser Aktivität abhängt, sondern auch von Output und Faktor-Input aller anderen Aktivitäten (Index 2 ... n); Formal:

$$P_1 = F(x_1, l_1, c_1; x_2, l_2, c_2; \dots; x_n, l_n, c_n). \text{ Vgl.:}$$

Tibor Scitovsky, Two Concepts of External Economies, in: J.of Pol.Ec., Vol. 62 (1954), S. 146. Zu weiteren Einzelheiten vgl. unten S. 113 ff.

- 2) Vgl. Bild 1, S. 21.

- 3) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 13 f.; Hans W. Singer, The Concept of Balanced Growth in Economic Development - Theory and Practice, a.a.O., S. 5, drückt diesen Sachverhalt sehr blumenreich aus: "A hundred flowers may grow where one single flower would wither away for lack of nourishment."

daß sie der Struktur der Konsumenten-Präferenzen entspricht<sup>1)</sup>. Bei dieser Abstimmung sind aber Rechenfehler wohl nie vermeidbar<sup>2)</sup>.

Eine wichtige Frage bleibt dagegen völlig offen: Es ist die Frage, ob "Balanced Growth" besser durch die Entfaltung privater Unternehmerinitiative oder durch gezielte Eingriffe von Planungsbehörden erreicht werden kann<sup>3)</sup>.

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 12.

2) Ebda., S. 16.

3) Ebda., S. 16.

### 1.3 Vertikales "Balanced Growth"

Unmittelbar nach der Veröffentlichung des Nurkse'schen Buches begann eine lebhafte Debatte. Sie knüpfte an einer Diskussion um das Phänomen der External Economies an<sup>1)</sup>. Sie führte zu dem Ergebnis, daß es für die Industrialisierung neben horizontalen Verflechtungen weit wichtigere - vertikale - interindustrielle Interdependenzen gibt.

Entsprechend ist also ein Konzept des vertikalen "Balanced Growth" erforderlich.

Scitovsky versuchte erstmals 1954 eine Begriffsklärung<sup>2)</sup>. Er weist in seinem Beitrag auf die Notwendigkeit hin, im Rahmen der Industrialisierungsdebatte den Begriff der External Economies zu erweitern. Demgemäß umfaßt seine Definition neben den außermärktmäßigen External Economies auch solche Vorteile, die durch den Marktmechanismus übertragen werden. Er nennt sie "pecuniary external economies"<sup>3)</sup>.

Scitovsky fragt dann ganz allgemein, welche Bedeutung den External Economies bei Investitionsentscheidungen zukommt. Jede Investition in irgendeiner Industrie führt zu einer Kapazitätserweiterung. Unter der Annahme vollkommenen Wettbewerbs hat dies Preissenkungen bei den erstellten Gütern und Preissteigerungen bei den eingesetzten Faktoren zur Folge<sup>4)</sup>. Die Preissenkungen begünstigen die Abnehmer, die Preiserhöhungen dagegen die Anbieter.

Diese durch die Ausgangsinvestition geschaffenen Vorteile - pecuniary external economies - müssen bei jeder Investitionsentscheidung berücksichtigt werden<sup>5)</sup>. Es genügt nicht, solchen Entscheidungen lediglich die erwarteten unmittelbaren

---

1) Tibor Scitovsky, Two Concepts of External Economies, a.a.O., S. 143-151, sowie: Marcus Fleming, External Economies and the Doctrine of Balanced Growth, in: Ec.J., Vol. 65 (1955), S. 241-256.

2) Tibor Scitovsky, Two Concepts of External Economies, a.a.O.

3) Ebda., S. 146.

4) Ebda., S. 147.

5) Ebda., S. 147.

Gewinne zugrunde zu legen. "When an investment gives rise to pecuniary external economies, its private profitability understates its social desirability."<sup>1)</sup> Nur dann, wenn der Aufbau verflochtener Industrien simultan erfolgt, entspricht die private Rentabilität auch der sozialen Produktivität eines Projekts.

Interindustrielle Verflechtungen können aber in verschiedenen Formen auftreten. Die Erweiterung irgendeiner Industrie - A - kann zu Vorteilen führen in:

- a) einer Industrie, die Inputs für A erzeugt;
- b) einer Industrie, deren Produkt ein Komplement zu Gut A ist;
- c) einer Industrie, die Substitute für die in A verwendeten Inputs herstellt;
- d) einer Industrie, deren Erzeugnisse von Personen nachgefragt werden, die infolge der Expansion in A über ein höheres Einkommen verfügen<sup>2)</sup>.

Nurkse betont lediglich die Interdependenzen der Kategorie d). Dagegen erfaßt Scitovsky's Ansatz alle Arten von Verflechtungen<sup>3)</sup>. Folgerichtig fordert er deswegen auch "a simultaneous advance on all fronts, a many-sided expansion of productive capacity that maintains the product mix in conformity both with consumer's preferences (interdependence in consumption) and with the technical requirements of the productive system (interdependence in production)"<sup>4)</sup>.

Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte Fleming<sup>5)</sup>. Er erkennt zwei wesentliche Voraussetzungen des Konzepts vom horizontalen

---

1) Tibor Scitovsky, Two Concepts of External Economies, a.a.O., S. 149.

2) Ebda., S. 149.

3) Ebda., S. 149: "It is apparent from this list, that vertical integration alone would not be enough and that complete integration of all industries would be necessary to eliminate all divergence between private profit and public benefit." (Hervorhebung von uns).

4) Tibor Scitovsky, Growth - Balanced or Unbalanced? in: The Allocation of Economic Resources - Essays in Honor of Bernhard F. Haley by Moses Abramovitz and others, Stanford 1959, S. 212.

5) Marcus Fleming, External Economies and the Doctrine of Balanced Growth, a.a.O., S. 254.

"Balanced Growth" an<sup>1)</sup>:

- a) Die effektive Nachfrage nach irgendeinem Konsumgut ist zu klein, um den Output eines einzigen modernen Betriebs absetzen zu können.
- b) Der Absatz ist jedoch dann gesichert, wenn durch simultane Investitionen in anderen Konsumgut-Industrien die Realeinkommen gesteigert werden können.

Fleming setzt mit seiner Betrachtung allerdings auf der Seite des Faktor-Angebots an. Was geschieht *ceteris paribus* - so fragt er -, wenn bei irgendeinem Konsumgut - A - das Angebot erhöht wird? Die Preise aller anderen Konsumgüter werden steigen<sup>2)</sup>. Damit wird ein Anreiz zur Erhöhung des Angebots in diesen anderen Industrien gegeben<sup>3)</sup>.

Dieser Vorgang setzt allerdings voraus, daß die Preise der Faktoren durch die Investition in A nicht beeinflußt werden<sup>4)</sup>. "This, however, could happen only in a limiting case."<sup>5)</sup>

Solange nur ein begrenztes Faktorangebot vorliegt, kann auch nicht der Aufbau eines Bündels komplementärer Industrien zu irgendwelchen Ersparnissen führen. "... whereas the balanced-growth doctrine assumes that the relationship between industries is for the most part complementary, the limitation of factor supply ensures that that relationship is for the most part competitive."<sup>6)</sup>

Das Konzept des "Balanced Growth" ist demnach nur haltbar, wenn das Faktorangebot in gewissem Umfang elastisch ist: Arbeit kann nach Ansicht Flemings durchaus aus weniger produk-

---

1) Marcus Fleming, *External Economies and the Doctrine of Balanced Growth*, a.a.O., S. 241-243.

2) Ebda., S. 243; das Ausmaß der Preissteigerungen wird insbesondere durch die Substitutionselastizitäten bestimmt.

3) Ebda., S. 243.

4) Ebda., S. 245.

5) Ebda., S. 245; dieser Ausnahmefall liegt vor, wenn eine Industrie bereits so groß ist, daß die Einführung neuer moderner Produktionseinheiten zu einer erheblichen Freisetzung von Ressourcen führt. Fleming nennt als denkbare Beispiel hierzu die Landwirtschaft (S. 247).

6) Ebda., S. 246.

tiven Betätigungen in der Landwirtschaft zur Industrieproduktion abgeleitet werden. Bedingungen<sup>1)</sup> hierfür sind jedoch, daß

- a) die Unterbeschäftigung in der Landwirtschaft unfreiwillig ist;
- b) die Nachfrage nach Nahrungsmitteln nicht zu stark wächst;
- c) die Löhne der Industriearbeiter nicht künstlich überhöht sind.

Eine gewisse Elastizität des Faktor-Angebots ist jedoch auch aufgrund der vertikalen Verflechtungen der verschiedenen Industrien zu erwarten: Alle Industrien stehen als Lieferanten und Abnehmer miteinander in Beziehung. Der Aufbau irgendeiner Konsumgut-Industrie hat deswegen auch eine erhöhte Nachfrage nach Zwischengütern zur Folge. Fleming nennt diese Güter "produzierte Faktoren"<sup>2)</sup>. Dazu zählen insbesondere Energie, Verkehr, Mineralien und Rohstoffe<sup>3)</sup>.

Gerade in diesen Industrien ist aber eine effiziente Produktion meist durch zu kleine Märkte behindert. Erhöhte Nachfrage wird deswegen zu Produktivitätssteigerungen führen. Dadurch können aber wiederum andere Abnehmer - z.B. andere Konsumgut-Industrien - Vorteile erlangen. "... the installation of modern large-scale production in one consumer-goods industry ... may ... leave other consumer-goods industries better supplied with factors than before"<sup>4)</sup>.

Derartige vertikal wirksame External Economies sind nach Fleming's Meinung viel bedeutender als horizontale External Economies<sup>5)</sup>. "There is, therefore, a much stronger case for joint planning of the development of industries at earlier and later stages of the same 'line' of production than of industries at the final stage of different 'lines'."<sup>6)</sup>

---

1) Marcus Fleming, External Economies and the Doctrine of Balanced Growth, a.a.O., S. 251.

2) Ebda., S. 249.

3) Ebda., S. 249.

4) Ebda., S. 250.

5) Ebda., S. 250.

6) Ebda., S. 250.

#### 1.4 Hirschman's Gegenthese des "Unbalanced Growth"

Die massive Kritik Hirschman's am Konzept des "Balanced Growth" richtet sich besonders auf die Voraussetzungen der Anwendbarkeit dieses Prinzips. "Its application requires huge amounts of precisely those abilities which we have identified as likely to be in very limited supply in underdeveloped countries"<sup>1)</sup>.

Welches sind aber diese für den Entwicklungsprozeß kritischen Fähigkeiten? Es ist, auf den Kern zurückgeführt, die Fähigkeit, Entwicklungsentscheidungen in der erforderlichen Anzahl und im erforderlichen Zeitraum zu treffen und auszuführen<sup>2)</sup>. Die unterentwickelten Gebiete verfügen nämlich durchaus über ein ausreichendes Potential an Ressourcen, Qualifikationen und Institutionen.

Die herrschende Entwicklungsvorstellung<sup>3)</sup> hemmt jedoch die Entfaltung dieses Potentials im Hinblick auf eine Beschleunigung der wirtschaftlichen Entwicklung. Deswegen besteht denn auch "the fundamental problem of development .. in generating and energizing human action in a certain direction"<sup>4)</sup>.

Um die spärlich vorhandene Entscheidungsfähigkeit wirksam auszunutzen, ist es erforderlich, möglichst viele Folgeentscheidungen quasi-automatisch auszulösen. Die besondere Aufgabe von Entwicklungstheorie und -politik besteht deswegen darin, Induktionsmechanismen zu finden, mit deren Hilfe Entwicklungsentscheidungen stimuliert werden können<sup>5)</sup>. Die Suche nach derartigen Mechanismen ist denn auch eines der Hauptanliegen Hirschman's<sup>6)</sup>.

---

1) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 53.

2) Ebda., S. 25.

3) Hirschman unterscheidet für die unterentwickelte Wirtschaft das "group-focused image of change" und das "ego-focused image of change". Beide behindern die Entwicklung: Die erste Haltung liefert dem Individuum nicht die entscheidenden persönlichen Anreize; die zweite läßt für die notwendige Zusammenarbeit nicht genügend Raum. Vgl.: Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 11-23.

4) Ebda., S. 25.

5) Ebda., S. 26.

6) Ebda., S. 28.

Eine der wichtigsten Induktionswirkungen<sup>1)</sup> ergibt sich nach Hirschman aus dem Komplementäreffekt einer Investition: Infolge der vielfältigen Interdependenzen aller wirtschaftlichen Aktivitäten kann mit einer geschickt ausgewählten Basis-Investition eine unendliche Folge weiterer Investitionen eingeleitet werden<sup>2)</sup>.

Es ist also nicht notwendig, ein Bündel komplementärer Projekte simultan zu planen und aufzubauen. Vielmehr genügt es, ganz wenige Projekte eines solchen Bündels auszuwählen. Die ergänzenden Investitionen werden von selbst folgen. In diesem Sinne ist das Entwicklungskonzept Hirschman's ein Konzept des "Unbalanced Growth".

Hirschman ist auch davon überzeugt, daß diese Strategie dem Konzept vom "Balanced Growth" überlegen ist. Er vergleicht die Vorstellung vom "Balanced Growth" mit zwei Momentaufnahmen, die in einer Wirtschaft zu verschiedenen Zeitpunkten gemacht wurden. Er sieht "Balanced Growth" also als Zustand. Ein veränderter Entwicklungsstand kann aber durchaus das Ergebnis "... of a series of uneven advances of one sector followed by the catching-up of other sectors"<sup>3)</sup> sein<sup>4)</sup>.

- 1) Weitere Induktionsmechanismen können sein: Inflation, Zahlungsbilanzkrisen, Bevölkerungsdruck etc. Vgl.: Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 156 ff.
- 2) Kennzeichen einer induzierten Investition ist dabei eine Netto-Inanspruchnahme von External Economies. Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 71.
- 3) Ebda., S. 63. Hirschman weist auch darauf hin, daß "Balanced Growth" unnötig ist, da über den Markt gewisse Ungleichgewichte aufgefangen werden können, z.B. durch Umverteilung der Faktoren, temporäre Mangelsituationen, Innovationen, Substitution etc. (Ebda., S. 62).
- 4) Diese Vorstellung Hirschman's scheint auch durchaus realistisch zu sein. Wachstum ist keineswegs kontinuierlich, wenn auch makroökonomische Durchschnittsbildungen diesen Anschein erwecken. Wachstum erfolgt vielmehr in Quanten - in Form einzelner Projekte. Dies muß insbesondere in Gebieten auf niedrigem Entwicklungsniveau berücksichtigt werden. Je geringer der vorhandene Bestand an Realkapital, desto stärker sind auch die Diskontinuitäten im Entwicklungsprozeß. Allerdings ist es denkbar, derartige "Sprünge" durch entsprechende Projektverwirklichungs-Folgen zu mildern. Vgl. hierzu u.a.: Tibor Scitovsky, *Two Concepts of External Economies*, a.a.O., S. 150; Ders., *Growth - Balanced or Unbalanced*, a.a.O., S. 211; K. N. Prasad, *The Balanced versus Unbalanced Growth Controversy: A Critical Survey*, in: *Ind.Ec.J.*, Vol. 14 (1966/67), S. 372.

Der entscheidende Vorteil dieser "kind of seesaw advance over 'balanced growth' ... is that it leaves considerable scope to induced investment decisions and therefore economizes our principal scarce resource, namely, genuine decision-making"<sup>1)</sup>.

Die Entwicklungspolitik muß deswegen immer Spannungen, Disproportionen und Ungleichgewichte aufrechterhalten, um die Entwicklung zu beschleunigen<sup>2)</sup>.

Für die Durchführung einer solchen Politik sind jedoch zwei Probleme zu lösen: Nach welchen Kriterien sollen die Basis-Investitionen ausgesucht werden? Und: Wer soll als Träger dieser Politik fungieren?

Auswahlkriterien für die Basis-Investitionen sind deren Verkettungseffekte (linkages). Sie sind quantifizierbar und geben an, inwieweit eine Industrie durch Materialkäufe (backward-linkage) bzw. durch Verkäufe (forward-linkage) mit anderen Industrien verknüpft ist<sup>3)</sup>. Große Verkettungseffekte induzieren große und vielfältige Folgeinvestitionen<sup>4)</sup>: Hirschman

---

1) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 63, Hervorhebung im Original.

2) Ebda., S. 66. Akamatsu hat ein allgemeines Prinzip dieser Art offenbar schon vor Hirschman entwickelt. "... economic growth becomes more rapid with the discrepancy as its string." Vgl. Kaname Akamatsu, A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, in: Weltw.Arch., Bd. 86 (1961 I), S. 196-217 (Zitat S. 215).

3) Anschauliche Beispiele für mögliche Verkettungseffekte verschiedener Projekte liefert u.a. Baldwin. George B. Baldwin, Industrialization: A Standard Pattern, in: Fin. and Dev., Vol. 3 (1966), S. 274-282.

4) Bereits Allyn Young hat darauf hingewiesen, daß fortschreitende Entwicklung zu einer zunehmenden vertikalen Spezialisierung von Industrien führt (vgl. oben S. 17). Daraus kann man andererseits aber schließen, daß in unterentwickelten Gebieten die Verkettungseffekte schwach sind. In der Tat weist dies Chenery auch quantitativ nach (Hollis B. Chenery, The Use of Interindustry Analysis in Development Programming, in: Structural Interdependence and Economic Development, Tibor Barna (Ed.), London-New York 1963, S. 12). Hirschman warnt deswegen davor, sein Gedankenexperiment, das ja auf Daten aus Industrieländern beruht, auf unterentwickelte Gebiete zu übertragen. Vgl.: Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 108 f.

mißt jedoch der backward-linkage größeres Gewicht bei, weil hierbei im Gegensatz zur forward-linkage die Folgeinvestitionen durch einen akuten Bedarf induziert werden<sup>1)</sup>. Landwirtschaft und Bergbau weisen beispielsweise nur geringe backward-linkage auf. Sie sind deswegen auch nicht geeignet, so meint Hirschman, Entwicklungsimpulse zu geben<sup>2)</sup>.

Wie die Untersuchungen Chenery's<sup>3)</sup> über die Industriestruktur in Italien, Japan und USA zeigen, sind nur etwa 10 % aller interindustriellen Transaktionen zirkulär. Die restlichen 90 % sind dagegen eindeutig zum Endverbrauch hin ausgerichtet. Ähnliches läßt sich aber erst recht für unterentwickelte Gebiete vermuten. Hieraus folgert Hirschman wiederum, daß die Industrialisierung keineswegs in Form eines vertikalen "Balanced Growth" zu erfolgen braucht. Sie sollte vielmehr am zweckmäßigsten mit den Konsumgüter-Industrien beginnen<sup>4)</sup>. Dabei kann die Importstatistik jeweils wichtige Hinweise auf einen akuten Bedarf geben<sup>5)</sup>.

Was nun die Schaffung der Ungleichgewichte - insbesondere auch die Errichtung der Basis-Industrien<sup>6)</sup> - angeht, so weist Hirschman diese Aufgabe dem Staat zu. Falls private Unternehmer auf die damit hervorgerufenen Druck- und Anreizsituationen jedoch nicht reagieren, muß der Staat andererseits auch selbst handeln und die Ungleichgewichte mildern oder beseitigen<sup>7)</sup>.

---

1) Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 107; ganz allgemein sind nach Hirschman Mangelsituationen gegenüber Überschüssen als Entwicklungs-Stimulans besser geeignet. Vgl.: Ebda., S. 93.

2) Ebda., S. 109.

3) Hollis B. Chenery and Tsunehiko Watanabe, *International Comparisons of the Structure of Production*, in: *Econom.*, Vol. 26 (1958), S. 487-521.

4) Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 111. Die empirischen Untersuchungen von Walther G. Hoffmann, *Stadien und Typen der Industrialisierung*, Jena 1931, liefern das gleiche Ergebnis.

5) Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 121.

6) Ebda., S. 203.

7) Ebda., S. 204.

Für das Ausmaß der Ungleichgewichte gibt es allerdings gewisse Grenzen. Außerdem ist eine derartige Politik letztlich doch mehr eine Sache des Gefühls als rationaler Berechnungen. Darauf hat Hirschman ganz eindeutig hingewiesen<sup>1)</sup>.

---

1) "There are limits to 'imbalance' in economic development ... . And it is clearly impossible to specify in advance the optimal doses of these various policies under different circumstances. The art of promoting economic development ... in general consists, then, in acquiring a feeling for these doses." Albert O. Hirschman and Charles E. Lindblom, Economic Development, Research and Development, Policy Making: Some Converging Views, in: Beh. Scienc., Vol. 7 (1962), S. 222.

### 1.5 Weitere Ansätze und Kritik: Lewis - Scitovsky - Singer - Streeten

Über die Konzepte von Nurkse und Hirschman hinaus sind zur Frage des "Balanced Growth" noch einige zusätzliche Ansätze - erweiternde und kritische - entwickelt worden. Einige davon möchten wir kurz charakterisieren.

Eine recht extreme Version des "Balanced Growth" hat Lewis<sup>1)</sup> ausgearbeitet. In diesem Modell wird sehr weit aggregiert. Es enthält lediglich drei Sektoren: Landwirtschaft (A), Industrie (M) und Exportwirtschaft (X)<sup>2)</sup>.

Eine Ausdehnung der Produktion von M (A) führt zu steigender Nachfrage nach A (M). Wenn das Angebot an Gut A (M) nicht in entsprechendem Umfang wächst, werden entweder die Preise für A (M) steigen oder die Importe an A (M) zunehmen. Beide Alternativen sind für die Entwicklung des Sektors M (A) nachteilig. M (A) kann lediglich dann ungehindert weiter wachsen, wenn Güter für den Export oder Imports Substitute hergestellt werden<sup>3)</sup>.

Also "müssen die verschiedenen Sektoren der Volkswirtschaft im richtigen Verhältnis zueinander wachsen, oder sie wachsen überhaupt nicht"<sup>4)</sup>. Nur der Exportsektor kann sich ungehindert entwickeln, da er Devisen bereitstellt und damit über alle notwendigen Inputs verfügen kann<sup>5)</sup>.

Durch die weitgehende Aggregation steht dieses Modell von Lewis eigentlich nicht mehr im Zusammenhang mit den Konzepten vom horizontalen und vertikalen "Balanced Growth". Die wichtigen Verflechtungen innerhalb eines Sektors treten überhaupt nicht zutage. "Balanced Growth" erfordert aber weitgehende

---

1) W. Arthur Lewis, Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, übersetzt im Auftrag der List Gesellschaft von Herbert von Beckerath, Tübingen-Zürich 1956, S. 152 f., S. 309-312, S. 437.

2) Ebda., S. 310.

3) Ebda., S. 310 f.

4) Ebda., S. 309. "Im richtigen Verhältnis" heißt hier "im Verhältnis der marginalen Konsumneigung". Ebda., S. 311.

5) Ebda., S. 311.

Disaggregation der Betrachtung, da Vorteile ja vom einzelnen Projekt ausgehen, andererseits aber in eine unübersehbare Vielzahl anderer Projekte hineinwirken.

Deswegen ist Sutcliffe's Kritik<sup>1)</sup> durchaus berechtigt. Der 'Balance'-Begriff von Lewis ist "clearly a different idea of balanced growth from Nurkse's; indeed it seems to reduce to little more than advice ... to avoid food shortages, inflation and balance-of-payments problems"<sup>2)</sup>.

Scitovsky<sup>3)</sup> - eigentlich der Initiator des Konzepts vom vertikalen "Balanced Growth"<sup>4)</sup> - versucht Vorteile und Nachteile des "Balanced Growth" gegenüberzustellen. Er geht von einem zahlenmäßigen Modell aus und weist nach, daß verbesserte Produktionstechniken "if used to expand the output of the industries in which the improvement has occurred, will lead to a ... very much greater increase in output ... than if it is used to release resources to other industries and increase their output"<sup>5)</sup>.

Konzentriertes Wachstum hat jedoch ein unausgeglichenes Güterangebot zur Folge. Dies kann aber heute i.a. nicht durch Außenhandel kompensiert werden. Deswegen erscheint eine ausreichende binnenwirtschaftliche Unabhängigkeit wünschenswert<sup>6)</sup>.

Gegen "Balanced Growth" wendet Scitovsky allerdings ein, daß in kleinen Ländern mit kleinen Märkten durch eine rein binnenwirtschaftliche Expansion - zumindest zeitweise - nicht die vollen Kostenvorteile der Massenproduktion realisiert werden können<sup>7)</sup>. Darüber hinaus eignen sich die aus konzentriertem Wachstum entstehenden Knappheiten und Engpässe besonders gut

---

1) Robert B. Sutcliffe, Balanced and Unbalanced Growth, in: Qu.J.of Ec., Vol. 78 (1964), S. 621-640.

2) Ebda., S. 624.

3) Tibor Scitovsky, Growth - Balanced or Unbalanced, a.a.O., S. 207-217.

4) Vgl. oben S. 25 ff.

5) Tibor Scitovsky, Growth - Balanced or Unbalanced, a.a.O., S. 208.

6) Ebda., S. 210.

7) Ebda., S. 213.

zur Anregung technischer Neuerungen<sup>1)</sup>.

Als Ausweg aus dem Gegensatz zwischen den Vorteilen des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" schlägt Scitovsky vor, bei praktisch-politischen Entscheidungen auf jeden Fall große Einheiten von Produktionskapazität und Markt anzustreben.

Auch Singer<sup>2)</sup> erhebt Einwendungen gegen die Thesen vom "Balanced Growth". Eine simultane Produktionsausweitung aller Zweige in Landwirtschaft und Industrie würde zuviele Ressourcen benötigen. Die Verwirklichung des "Balanced Growth" hält er für "premature"<sup>3)</sup>.

Beispielsweise würden allein durch den Ausbau der Infrastruktur und die Beseitigung akuter Engpässe günstige Bedingungen für die weitere Entwicklung geschaffen werden. Auch ist durch ungleichgewichtige Investitionen in den Engpaßbereichen eine ausgewogene Produktionsstruktur erreichbar<sup>4)</sup>.

Infolge veränderter Bedingungen entstehen jedoch ständig neue Ungleichgewichte, "which we must then try to remedy by a further set of unbalanced bottleneck projects"<sup>5)</sup>.

Darüber hinaus hält auch Singer die Schaffung eines "general sense of moving forward"<sup>6)</sup> für notwendig. Er weist also ebenfalls darauf hin, daß wirtschaftliche Entwicklung kein rein ökonomisches Problem ist.

Die entwicklungsfördernde Wirkung von Ungleichgewichten wird

---

1) Tibor Scitovsky, Growth - Balanced or Unbalanced, a.a.O., S. 210.

2) Hans W. Singer, The Concept of Balanced Growth in Economic Development - Theory and Practice, a.a.O., S. 1-13. Obwohl der Beitrag Singers - wie auch der im folgenden erwähnte Streetens - gewisse Ähnlichkeiten mit dem Ansatz Hirschman's haben, sind alle offenbar unabhängig voneinander entstanden.

3) Ebda., S. 7.

4) Ebda., S. 11. Singer weist hier ebenfalls auf den Unterschied zwischen "Balanced Growth" als Instrument und Zustand hin.

5) Ebda., S. 11.

6) Ebda., S. 12.

besonders deutlich von Streeten<sup>1)</sup> hervorgehoben. Seine Betrachtung basiert auf statischen und dynamischen Aspekten der Komplementarität des Verbrauchs und der Produktion.

Wegen der Unteilbarkeit der meisten Güter ist für den Konsumenten der volle Ausgleich der Grenznutzen in der Regel unmöglich. Die Verbraucher haben deswegen stets einen zusätzlichen Antrieb zum Konsum. Andererseits schafft der "Anabolismus"<sup>2)</sup> der Bedürfnisse aus der gegebenen Konsumstruktur heraus laufend neue Bedürfnisse. Aus der Komplementarität der Nachfrage entstehen dauernd "pressures and a sense of deprivation which stimulate and guide investment"<sup>3)</sup>.

Die Investitionen sollten aber auch deswegen ungleichgewichtig auf Schwerpunkte verteilt werden, weil nur so Kapazitäten geschaffen werden können, die mit minimalen Stückkosten arbeiten. Andererseits lösen Mangelsituationen stets erhebliche Impulse für Fortschritte aus.

Da Ungleichgewichte grundsätzlich Wachstum anregen, Wachstum aber wieder Ungleichgewichte schafft, kann durch geeignete Ungleichgewichte ein kumulativer Wachstumsprozeß eingeleitet werden<sup>4)</sup>.

---

1) Paul Streeten, Unbalanced Growth, a.a.O., S. 167-190.

2) Ebda., S. 174 f.

3) Ebda., S. 175.

4) Ebda., S. 183 f.

## 1.6 Das revidierte Konzept von Nurkse

In mehreren Vorträgen<sup>1)</sup> hat Nurkse seine Vorstellungen zum "Balanced Growth" präzisiert und vervollständigt. Er hat damit versucht, Mißverständnisse und Fehlinterpretationen seiner Kritiker auszuräumen.

Stets weist er dabei auf seine Grundannahme hin: Infolge der veränderten Struktur des Welthandels bietet die Spezialisierung der unterentwickelten Gebiete auf die Exportproduktion mineralischer und agrarischer Rohstoffe heute keinen Ansatzpunkt für die Entwicklung mehr<sup>2)</sup>.

Nurkse bezweifelt auch nicht, daß eine Investition über den Marktmechanismus - er verweist dabei auf die Preiselastizitäten - Rückwirkungen auf andere Industrien haben kann. Ein derartiger Fortschritt breitet sich jedoch äußerst langsam aus<sup>3)</sup>.

---

1) Ragnar Nurkse, *Balanced and Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 241-278; Ragnar Nurkse, *International Trade Theory*, a.a.O., S. 234-267; Ragnar Nurkse, *Wicksell Lectures*, a.a.O., S. 282-324.

2) Nurkse sieht vom Sonderfall der Rohölexporte einmal ab und stellt fest, daß zwischen 1928 und 1957 der volumenmäßige und der wertmäßige Anteil der nichtindustrialisierten Länder am Welthandel erheblich gesunken ist (*Wicksell Lectures*, a.a.O., S. 291 f.). In den Industrieländern steigt zwar das Sozialprodukt ständig. Diese Steigerungen werden aber nicht auch durch eine steigende Nachfrage nach Rohstoffen auf unterentwickelte Gebiete übertragen. Gründe hierfür sind:

- a) Veränderungen der Wirtschaftsstruktur in Industrieländern in Richtung auf Industrien, deren Output einen geringen Rohmaterialgehalt hat.
- b) Überproportionales Wachstum des tertiären Sektors.
- c) Niedrige Einkommenselastizität der Nachfrage nach Agrarerzeugnissen.
- d) Agrarprotektionismus der Industrieländer.
- e) Technischer Fortschritt bei der Verwendung von Rohstoffen.
- f) Zunehmende Verbreitung synthetischer Substitutionsprodukte.

Vgl.: Ragnar Nurkse, *Wicksell Lectures*, a.a.O., S. 294 f.; ähnlich: Ragnar Nurkse, *International Trade Theory*, a.a.O., S. 239-245.

3) Ebda., S. 245 f.

Einen möglichen Ausweg aus der Stagnation sieht Nurkse in der Industrialisierung durch eine Ausweitung des Binnenmarktes<sup>1)</sup>. Infolge der geringen Ausdehnung der Binnenmärkte ist jedoch für einen Erfolg der Industrialisierung zweierlei notwendig: erstens eine gleichzeitige Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität<sup>2)</sup>; zweitens innerhalb des industriellen Bereiches die simultane Produktionsausweitung komplementärer Konsumgut-industrien gemäß den Einkommenselastizitäten der Nachfrage<sup>3)</sup>.

Nun darf allerdings die Forderung nach Produktionserhöhungen "... that are diversified in accordance with domestic income elasticities of demand"<sup>4)</sup> nicht zu wörtlich interpretiert werden. "Producing a little of every thing is not the key to progress."<sup>5)</sup> Denn "the minimum size of efficient plant ... is an important practical consideration which often limits the diversification of industry in any single country"<sup>6)</sup>.

- 
- 1) Es besteht zwar grundsätzlich die Möglichkeit, exportorientierte Industrien aufzubauen. Hierbei ergeben sich jedoch meist Absatzschwierigkeiten. Gerade bei der Produktion hochwertiger Güter mit großen Nachfragesteigerungen haben die Industrieländer komparative Vorteile. Deswegen müssen sich die unterentwickelten Gebiete darauf beschränken, mehr oder weniger unkomplizierte Fertigwaren herzustellen. Für diese Erzeugnisse stagniert jedoch die Nachfrage in den Industrieländern. Deshalb werden dort meist Importbeschränkungen eingeführt, um die alteingesessenen Produzenten vor der Verdrängung zu schützen. Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 308-314.
  - 2) Nurkse schließt also ausdrücklich die Landwirtschaft in sein Konzept des "Balanced Growth" als komplementäre Industrie ein.  
Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 314; ähnlich: Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 248 und S. 252.
  - 3) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 316 f. Erläuternd definiert Nurkse: "The diversification of output expansion ... concerns the 'horizontal' composition of final output in its consumable form." Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 321; ähnlich: Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 250 und: Ders., Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 268, sowie: Ders., Notes on 'Unbalanced Growth', in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 11 (1959), S. 295.
  - 4) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 317, Hervorhebung im Original.
  - 5) Ders., International Trade Theory, a.a.O., S. 249.
  - 6) Ebda., S. 249.

Nurkse empfiehlt deswegen besonders für die kleineren Länder eine gegenseitige Spezialisierung auf bestimmte Produkte. Gleichzeitig sollte der Außenhandel mit anderen unterentwickelten Ländern intensiviert werden - z.B. in Form einer Zollunion<sup>1)</sup>.

Die Errichtung von Kapitalgüterindustrien in den unterentwickelten Gebieten ist nach Nurkse zumindest aufschiebbar. Investitionsgüter können ja - im Gegensatz etwa zum Infrastruktur-Kapital<sup>2)</sup> - immer importiert werden. Außerdem könnten in unterentwickelten Gebieten nie die erheblichen Economies of Scale<sup>3)</sup> ausgenutzt werden, die mit der Serienproduktion von Investitionsgütern in den Industrieländern verbunden sind<sup>4)</sup>.

Nurkse wendet sich also eindeutig gegen eine extreme Fassung des vertikalen "Balanced Growth", das auch Investitionsgüterindustrien einschließen würde.

Er weist auch ausdrücklich darauf hin, daß sein Prinzip des "Balanced Growth" nicht für den Aufbau der Infrastruktur<sup>5)</sup> gilt. Einerseits sind derartige Projekte oft die Voraussetzung für den Aufbau und Betrieb anderer Projekte. Andererseits sind sie häufig technisch unteilbar. Deswegen muß ihre Kapazität in der Regel größer sein als der effektive Bedarf zur

---

1) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 318 sowie S. 331, Fußnote 54.

2) Nurkse definiert Infrastruktur-Investitionen so: "Overhead investment aims at providing the services - transport, power, water supply - which are basic for any productive activity, cannot be imported from abroad, require large and costly installations and ... have usually called for public assistance or public enterprise."  
Ragnar Nurkse, Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 268.

Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 83 f., charakterisiert das Infrastruktur-Kapital übrigens genauso.

3) Vgl. hierzu unsere Betrachtung unten S. 92 ff.

4) Ragnar Nurkse, Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 270.

5) Nurkse begründet dies recht klar: Auch die Beziehung zwischen Infrastruktur und Konsumgutindustrien ist vertikaler Art. "In the process of capital expansion a lack of balance in the vertical structure of production may be unavoidable or even desirable."

Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 250.

Zeit der Fertigstellung<sup>1)</sup>.

In seinen "Notes on 'Unbalanced Growth'"<sup>2)</sup> führt Nurkse eine zusätzliche wesentliche Erweiterung seines Konzepts in die Diskussion ein: "I am now inclined to think that it might be well to distinguish between balanced growth as a method and balanced growth as an outcome or objective."<sup>3)</sup> "Balanced Growth" kann also nicht nur ein Instrument zur Überwindung der Stagnation sein, sondern auch das Ergebnis eines Entwicklungsvorgangs<sup>4)</sup>.

Zur praktischen Durchführung des Konzepts vom "Balanced Growth" deutet Nurkse schließlich drei Alternativen an: "central planning; generally optimistic expectations leading to spontaneous advance on a wide front; or the 'disequilibrium' method of zigzag growth in successive industries or sections, each tugging the other along by signals given by the price-mechanism"<sup>5)</sup>. Nurkse weist auch ausdrücklich darauf hin, daß für das Konzept des "Balanced Growth" stets ein flexibles Faktorangebot unterstellt werden muß<sup>6)</sup>.

---

1) Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 250.

2) Ragnar Nurkse, Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 295-297.

3) Ebda., S. 296

4) Die Bedeutung des "Balanced Growth" als Zustand wollen wir hier nicht verfolgen, da wir ja Probleme der Entwicklungsstrategie untersuchen.

5) Ragnar Nurkse, Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 296.

6) Ders., Balanced Growth on static Assumptions, in: Ec.J., Vol. 66 (1956), S. 367.

## 2. Die Betrachtung historischer Entwicklungsprozesse unter den Aspekten des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth"

### 2.1 Urteile bezüglich einzelner Länder

Trotz der Bemühungen, beide Konzepte einander anzunähern, sind sehr große Meinungsverschiedenheiten entstanden. Oft wurden sogar subjektive Unterstellungen in die Diskussion gebracht.

Auch die Frage nach dem Charakter historischer Entwicklungsprozesse wurde aufgeworfen. Häufig zeigt sich gerade bei derartigen Untersuchungen eine erhebliche Begriffsverwirrung. Mit den folgenden Beispielen wollen wir einen knappen Überblick über die Vielfalt der Meinungen geben.

In seiner Dissertation weist Lee<sup>1)</sup> nach, daß die Entwicklung in Japan zwischen 1878 und 1918 nicht die Form einer simultanen Expansion der Konsumgutindustrien annahm<sup>2)</sup>. Vielmehr ist die Diversifikation des Binnenmarktes auf der Basis internationaler Arbeitsteilung geschehen<sup>3)</sup>.

Loeb<sup>4)</sup> befaßt sich mit der Entwicklung Brasiliens zwischen 1940 und 1955. Dort haben sich Engpässe, insbesondere in der Landwirtschaft, in der Energieproduktion und im Transportwesen ergeben. Loeb meint, "the relationship between the various sectors of a developing economy ... cannot be neglected without endangering the smooth continuation of the development process"<sup>5)</sup>.

---

1) Pong S. Lee, Unbalanced Growth: A Case of Japan 1878-1918, in: Yale Ec.Ess., Vol. 6 No. 2 (1966), S. 479-522.

2) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 16, hatte dies behauptet.

3) Lee berücksichtigt dabei allerdings nicht, daß Nurkse durchaus die Kompatibilität von "Balanced Growth" und internationaler Arbeitsteilung anerkennt. Vgl. dazu: Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 331, Fußnote 54.

4) Gustaf F. Loeb, Industrialization and Balanced Growth, with special Reference to Brazil, Groningen 1957.

5) Ebda., S. 151.

Die Ungleichgewichte in verschiedenen Bereichen der brasilianischen Wirtschaft bestätigt auch Baer<sup>1)</sup>. Er weist jedoch darauf hin, daß die Industriestruktur, die sich aus der Importsubstitution ergeben hat, keine Ungleichgewichte aufweist<sup>2)</sup>.

Hag<sup>3)</sup> analysiert die Entwicklungsplanung Pakistans. Er meint, die bisherige Entwicklung sei dort nach dem Schema des "Balanced Growth" abgelaufen. Durch eine Konzentration der Ressourcen auf wenige Sektoren könnte jedoch die Wachstumsrate erhöht werden<sup>4)</sup>.

Timmermann<sup>5)</sup> weist aufgrund einer Input-Output-Analyse für Indien nach, daß die verfügbaren Ressourcen dort für eine Strategie des "Balanced Growth" ausgereicht hätten. Er impliziert damit zumindest die Vermutung, die Entwicklung Indiens sei nach dem Konzept des "Unbalanced Growth" abgelaufen.

Nach langjähriger praktischer Erfahrung in Burma stellt Walinsky<sup>6)</sup> fest: "the Burmese experience would appear to substantiate, if anything, Hirschman's unbalanced growth development theory"<sup>7)</sup>.

In seinen Untersuchungen der mexikanischen Entwicklung kommt Navarrete<sup>8)</sup> zu dem Ergebnis, die Entwicklungspolitik sei dort nach den Prinzipien des "Balanced Growth" ausgerichtet gewesen, zumindest, was die wichtigsten Sektoren angeht<sup>9)</sup>.

---

1) Werner Baer, *Industrialization and Economic Development in Brazil*, Homewood 1965.

2) Ebda., S. 142.

3) Mahub Ul Hag, *The Strategy of Economic Planning - A Case Study of Pakistan*, Karachi-Lahore-Dacca 1963.

4) Ebda., S. 199.

5) Vincenz Timmermann, *Probleme und Möglichkeiten der Entwicklungsplanung - Die Strategie des Balanced Growth*, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1967.

6) Louis J. Walinsky, *Economic Development in Burma 1951-1960*, New York 1962.

7) Ebda., S. 594.

8) Alfredo Navarrete R., *El Desarrollo Industrial de Mexico: Situacion Y Perspectivas*, in: *El. Trim. Ec.*, Vol. 30 (1963), S. 574-587, insbesondere S. 583; Ders., *Mexico's Economic Growth: Prospects and Problems*, in: Eastin Nelson (Ed.), *Economic Growth: Rationale, Problems, Cases*, Austin 1960, S. 127-140.

9) Ebda., S. 133 f.

## 2.2 Untersuchungen des Entwicklungsprozesses von Ländergruppen

Für die Gesamtheit der westlichen Industrieländer haben Gerschenkron<sup>1)</sup> und Ohlin<sup>2)</sup> qualitative Aussagen über den Verlauf des Entwicklungsprozesses versucht.

Gerschenkron betrachtet historische Industrialisierungsprozesse als Reaktionen auf erhebliche Spannungen. Diese Prozesse können dabei durch adäquate Institutionen und Ideologien erheblich verstärkt werden<sup>3)</sup>. Die Reaktionen äußern sich in plötzlichem, spontanem Wachstum.

Aufgrund von Unteilbarkeiten und Komplementaritäten begann die Industrialisierung in westlichen Ländern "along a broad front, starting simultaneously along many lines of economic activities"<sup>4)</sup>.

Ohlin mißt vertikalen Verflechtungen ganz erhebliche Bedeutung zu, insbesondere wegen der bei der Kapitalgüterproduktion auftretenden Scale-Economies. Er sieht zwar keine Anhaltspunkte dafür, daß plötzliche Wachstumssprünge auf breiter Front eine wichtige Rolle bei der Auslösung der wirtschaftlichen Entwicklung gespielt haben: Dennoch hat jeweils ein Sektor oder eine Industrie den Wachstumsprozeß zumindest zeitweise entscheidend beeinflusst<sup>5)</sup>.

- 
- 1) Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective - A Book of Essays* - Cambridge (Mass.) 1962, S. 5-30.
  - 2) Goran Ohlin, *Balanced Economic Growth in History*, in: *Am.Ec. Rev.*, Vol. 49 (1959), *Papers and Proceedings*, S. 338-353.
  - 3) Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, a.a.O., S. 11.
  - 4) Ebda., S. 10. Aus dem Zusammenhang geht hervor, daß Gerschenkron vertikal verflochtene "economic activities" meint.
  - 5) Goran Ohlin, *Balanced Economic Growth in History*, a.a.O., S. 352; ähnliches berichtet J.D. Gould für Australien zwischen 1860 und 1891: J.D. Gould, *A Case of Unbalanced Growth*, in: *Ec.Rec.*, Vol. 42 (1966), S. 312.

In einer neueren Untersuchung versucht Swamy<sup>1)</sup>, den Zusammenhang zwischen Gesamtwachstum und dem Wachstum einzelner Industrien für 51 Länder zu analysieren. Die hierfür herangezogenen Daten umfassen einzelne Perioden des Zeitraums zwischen 1938 und 1960.

Das jeweilige Ungleichgewicht zwischen Gesamtwachstum (G) und den Wachstumsraten einzelner Industrien<sup>2)</sup> ( $g_i$ ) wird dabei mit Hilfe eines Faktors

$$V_b = \sum_{i=1+k} |g_i - E_i \cdot G| / k$$

quantifiziert.  $E_i$  kennzeichnet die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Gut  $i$ <sup>3)</sup>.  $V_b$  mißt also die Summe der Abweichungen der Wachstumsraten einzelner Industrien von derjenigen Wachstumsrate, die sich ergibt, wenn man die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate mit der Einkommenselastizität der Nachfrage nach dem betreffenden Gut gewichtet. Die Ermittlung der Ungleichgewichte  $V_b$  wird sowohl für Konsumgutindustrien<sup>4)</sup>, als

---

1) Dalip S. Swamy, Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, in: Rev.Ec.Stat., Vol. 49 (1967), S. 288-303.

2) Die betrachteten Industrien umfassen die ISIC-Gruppen 20-38, also:

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Food, beverages, and tobacco | 8) Rubber products                |
| 2) Textiles                     | 9) Chemicals and petroleum        |
| 3) Clothing and footwear        |                                   |
| 4) Wood products                | 10) Non-metallic mineral products |
| 5) Paper and paper products     |                                   |
| 6) Printing and publishing      | 11) Basic metals                  |
| 7) Leather and leather products | 12) Metal products                |

Vgl.: Dalip S. Swamy, Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 290.

3) Die Werte, die hier für die Einkommenselastizitäten angesetzt wurden, beruhen auf Durchschnittsbildungen aus einer Untersuchung der UN für 53 Länder (1953) bzw. 42 Länder (1958).

Zu Einzelheiten vgl.: Ebda., S. 292, Tabelle 3 und Fußnote 12.

4) Damit soll horizontales "Balanced Growth" analysiert werden. Zur Erfassung des entsprechenden Faktors  $V_{bc}$  werden die Industrien 1-7 (Fußnote 2) herangezogen.

Vgl.: Ebda., S. 290.

auch für Kapitalgüterindustrien<sup>1)</sup> durchgeführt.

Für alle Länder wird nun in den einzelnen Perioden das Verhältnis zwischen  $G$  und  $V_{bc}$  bzw.  $V_{bk}$  betrachtet. Dadurch wird es möglich, Unterschiede im Entwicklungsniveau einzelner Länder zu berücksichtigen.

Wenn in einer Periode in einem bestimmten Land erhöhtes Gesamtwachstum ( $G$ ) von erhöhtem Ungleichgewicht ( $V_b$ ) begleitet ist, so ist dies gleichbedeutend mit "Unbalanced Growth". Entsprechend liegt "Balanced Growth" vor, wenn Gesamtwachstum mit geringem Ungleichgewicht einhergeht.

Das Ergebnis der Analyse bestätigt die naheliegende Vermutung, daß der Grad des Ungleichgewichts ( $V_{bc}$  und  $V_{bk}$ ) beim "Balanced Growth" absolut niedriger ist als beim "Unbalanced Growth".

In Abhängigkeit von der Gesamtwachstumsrate ist unterhalb 3 % überwiegend "Balanced Growth", darüber überwiegend "Unbalanced Growth" feststellbar<sup>2)</sup>. Daraus läßt sich zumindest der Schluß ziehen, daß das Wachstum der Gesamtwirtschaft nicht durch interindustrielles Ungleichgewicht behindert wird.

Die Frage, ob es irgendeinen Zusammenhang zwischen Ungleichgewicht und Entwicklungsniveau<sup>3)</sup> gibt, kann mit dieser Analyse nicht eindeutig beantwortet werden. Obwohl für einzelne Länder die Werte für  $V_{bc}$  und  $V_{bk}$  starke Diskrepanzen aufweisen, läßt sich im Durchschnitt der unterentwickelten Länder<sup>4)</sup> stärkeres Ungleichgewicht der Kapitalgüterindustrien als der Konsumgüterindustrien feststellen<sup>5)</sup>. Länder mit Pro-Kopf-Einkommen

- 1) Damit sollen vertikale Verflechtungen im Sinne des "Unbalanced Growth" geprüft werden. Der Faktor  $V_{bk}$  bezieht sich auf die Industrien 8-12 (Fußnote 2, S. 45). Vgl.: Dalip S. Swamy, Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 290.
- 2) Ebda., S. 296, Tabelle 11, sowie S. 298, Tabelle 12.
- 3) Entwicklungsniveau, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen.
- 4) Diese werden hier durch ein Pro-Kopf-Einkommen unter 300 US\$ charakterisiert.
- 5) Diese Aussage kann aber nur mit Daten aus der Periode 1954-1958 belegt werden. Sie gilt deswegen nur unter äußersten Vorbehalten. Zu Einzelheiten: Dalip S. Swamy, Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 302 f., Tabelle A-2, und S. 300, Tabelle 13.

über 600 US\$ weisen im Durchschnitt insgesamt geringere Ungleichgewichte auf. Diese sind aber umgekehrt in den Konsumgüterindustrien im allgemeinen größer als in den Kapitalgüterindustrien.

Wie Swamy zu seiner Untersuchung selbst anmerkt, ist ihr Aussagewert sehr beschränkt. Einmal wurde nur eine recht kurze Zeitspanne betrachtet. Zum anderen beruhen die Werte, die für die Einkommenselastizitäten angesetzt wurden, auf Durchschnittsbildungen, die nicht die besondere Situation jedes Landes berücksichtigen<sup>1)</sup>.

Darüber hinaus muß aber noch beachtet werden: Die Analyse untersucht nur "manufacturing industries"<sup>2)</sup>, nicht aber Konsumgutindustrien einschließlich der Landwirtschaft<sup>3)</sup>. Schließlich bleibt außer acht, ob die Produktion der einzelnen Industrien am Binnenmarkt abgesetzt werden konnte oder ob interindustrielle Ungleichgewichte horizontaler und vertikaler Art durch Außenhandel kompensiert werden konnten.

---

1) Dalip S. Swamy, Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 300.

2) Nämlich die ISIC-Gruppen 20-38; vgl. S. 45, Fußnote 2.

3) Die Landwirtschaft ist ja Bestandteil des Konzepts vom "Balanced Growth". Vgl. oben S. 39.

### 3. Eine funktionale Analyse der Vorstellungen vom "Balanced Growth" und vom "Unbalanced Growth"

Um für die späteren Betrachtungen eine gemeinsame Bezugsbasis zu schaffen, halten wir es für zweckmäßig, die Konzepte des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" noch einmal unter funktionalen Gesichtspunkten gegenüberzustellen.

Dabei sollen zunächst die Unterschiede, danach die Gemeinsamkeiten in der Argumentation von Nurkse und Hirschman erörtert werden. Schließlich wollen wir auch noch auf das Problem der Anwendbarkeit beider Konzepte eingehen.

#### 3.1 Wesentliche Unterschiede in der Argumentation

Zu den bedeutendsten Unterschieden zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" gehört, daß Nurkse die Anfangsstadien der Entwicklung betrachtet<sup>1)</sup>, während Hirschman's Untersuchungsobjekt ein Entwicklungsprozeß ist, der bereits in Gang gekommen ist<sup>2)</sup>. Wenn man sich dies klar vor Augen hält, so werden die Unterschiede der Konzepte im einzelnen verständlich.

Nurkse und Hirschman betrachten unterschiedliche Industriekomplexe. Nach Nurkse sollen zur Überwindung der Stagnation nur Investitionen im Konsumgüterbereich<sup>3)</sup> vorgenommen werden. Hirschman's ungleichgewichtige Investitionsfolgen erstrecken sich dagegen hauptsächlich in vertikaler Richtung der Produktionsstruktur<sup>4)</sup>.

Anregungen für Investitionen ergeben sich nach Hirschman aus

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 6.

2) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 5 und S. 37. Weitere Hinweise hierzu ergeben sich in der folgenden Betrachtung.

3) Vgl. oben S. 39.

4) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 98-109. Seine Input-Output-Betrachtung, insbesondere auch der Hinweis auf die triangulierte Matrix (S. 110 f.) deuten darauf hin.

der Importstatistik<sup>1)</sup>. Importsubstitution hat erhebliche backward-linkage Effekte. Sie ruft deswegen stets einen neuen Importbedarf oder auch eine Ausdehnung der Produktionsstruktur in vertikaler Richtung hervor<sup>2)</sup>. Die Vertiefung der Produktionsstruktur nach diesem Modell ist aber unmöglich, wenn anfänglich nur kleine Importmengen für jedes Gut auftreten. Das scheint aber gerade auf sehr niedrigem Niveau der Fall zu sein<sup>3)</sup>.

Als bedeutendstes Entwicklungshemmnis sieht Nurkse auf der Nachfrageseite die fehlenden Investitionsanreize an<sup>4)</sup>. Dagegen betrachtet Hirschman die Fähigkeit, Entwicklungsentscheidungen in der erforderlichen Anzahl und Geschwindigkeit zu treffen und auszuführen, als das entscheidende Hindernis im Entwicklungsprozeß<sup>5)</sup>. Während also bei Nurkse der Anstoß zur Entwicklung ein mehr ökonomisches Problem ist, verweist Hirschman in sozialpsychologische Bereiche: Es ist notwendig, entwicklungs-konforme Motivationen zu induzieren.

Auch im Hinblick auf die Quellen der Kapitalbildung treten verschiedene Auffassungen zwischen beiden Autoren hervor. Nurkse diagnostiziert zunächst ein knappes Kapitalangebot, setzt allerdings für sein Prinzip des "Balanced Growth" ein unbeschränktes Angebot voraus<sup>6)</sup>. Nach seiner Ansicht kann

---

1) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 111. "... to a very significant extent, industrialization is penetrating these countries ... through plants that perform the 'final touches' on almost-finished industrial products imported from abroad."

2) Ebda., S. 112.

3) Zwischen Volkseinkommen pro Kopf und Importquote besteht zwar kein eindeutiger Zusammenhang. Im allgemeinen ist aber die Importquote zu Beginn der Entwicklung niedrig. Sie steigt im Entwicklungsprozeß an.

Vgl. hierzu u.a.:

Charles P. Kindleberger, Economic Development, a.a.O., S. 308 f.

4) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 6.

5) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 25 f. und S. 36.

6) Vgl. oben S. 41, sowie:

Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 248 und ders., Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 250.

Kapital nur in der Landwirtschaft gebildet und in andere Sektoren abgeleitet werden: Entweder kann dabei versteckte Arbeitslosigkeit<sup>1)</sup> ausgenutzt werden oder die landwirtschaftliche Produktivität kann unmittelbar erhöht werden<sup>2)</sup>.

Hirschman hält dagegen die Ressourcenausstattung in jedem Fall ausreichend für den Beginn der Entwicklung<sup>3)</sup>. Der weitere Entwicklungsprozeß kann danach durch Unternehmergewinne bzw. Auslandskapital finanziert werden<sup>4)</sup>.

Aus dieser unterschiedlichen Diagnose der Entwicklungshemmnisse ergibt sich dann auch eine verschiedene Vorgehensweise bei der Beseitigung der Unterentwicklung. Im Konzept des "Balanced Growth" soll die Stagnation mit ökonomischen Mitteln überwunden werden: Der Kapitaleinsatz soll synchronisiert in komplementären Konsumgutindustrien erfolgen<sup>5)</sup>.

Nach Hirschman muß dagegen mit einer entsprechenden Entwicklungspolitik versucht werden, durch bewußt geschaffene Ungleichgewichte menschliches Handeln zu mobilisieren und in eine gewünschte Richtung zu lenken<sup>6)</sup>. Es müssen Situationen geschaffen werden, die "... as a result of pacing, routine responses, threatened penalties, certain and high profitability, or other forces ..." <sup>7)</sup> Entscheidungen erzwingen.

Hieraus ergibt sich schließlich auch ein verschiedener Ablauf-

---

1) Diese Form der Kapitalbildung ist in relativ dicht bevölkerten Gebieten möglich. Vgl.: Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 32 f. und 37 f.

2) Wir werden auf diese Probleme weiter unten ausführlicher eingehen. Vgl. unten S. 159 ff.

3) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 37.

4) Ebda., S. 5, S. 36, S. 88, S. 3, S. 207.

5) Vgl. oben S.39.

6) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 25 und S. 66.

7) Ebda., S. 27.

mechanismus der Entwicklung<sup>1)</sup>. Nach Nurkse soll grundsätzlich die Produktion aller Konsumgutindustrien gemäß den Einkommenselastizitäten der Nachfrage ausgedehnt werden<sup>2)</sup>. Im Konzept des "Unbalanced Growth" sollen dagegen jeweils nur Basis-Investitionen vorgenommen werden. Sie schaffen sich durch ihre interindustriellen Verkettungen ihre komplementären Investitionen selbst<sup>3)</sup>. Dadurch können die Engpässe in der Entscheidungsfähigkeit überwunden werden.

---

1) Nurkse's Hinweis auf die Methode des "zig zag growth in successive industries or sections" (Ragnar Nurkse, Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 296) deutet keineswegs auf eine völlige Übereinstimmung mit Hirschman's Metapher des "seesaw advance" (Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 63) hin. Nurkse deutet lediglich an, daß Fortschritt auch in der Form von Ungleichgewichten möglich ist, die durch den Preismechanismus angezeigt werden. Signale aus dem Preismechanismus sind jedoch nach dem Prinzip des "Unbalanced Growth" nicht die einzigen Anreizmechanismen zur Stimulation von Entscheidungen.

2) Zu den Grenzen hierbei vgl. oben S. 39.  
Nach Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 526, bestimmen die "... Einkommenselastizitäten ... sozusagen den langfristigen Trend" für die Entwicklung der Produktionsstruktur.  
Ragnar Nurkse, Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 252, weist darauf hin, daß bei Investitionsentscheidungen neben den Einkommenselastizitäten auch besonders technologische und physische Bedingungen berücksichtigt werden müssen. Diese Bedingungen variieren jedoch von Land zu Land.

3) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 42 ff.

### 3.2 Gemeinsamkeiten in der Argumentation

Beide Autoren stimmen allerdings in wesentlichen Punkten ihrer Diagnose und Therapie überein. Sie halten den Entwicklungsprozeß für gestaltungsfähig. Innerhalb ihrer Konzepte versuchen sie, die vielfältigen Interdependenzen dieses Prozesses aufzuzeigen. Letztlich soll mit jedem der beiden Konzepte die Bildung von Realkapital maximiert werden.

Eine Grundvoraussetzung des Prinzips vom "Balanced Growth" ist das Fehlen jeglicher Exportmärkte<sup>1)</sup>. Nur in einer derartigen Situation ist die Argumentation von Nurkse sinnvoll und verständlich. Hirschman unterstellt ebenfalls sehr beschränkte Exportmöglichkeiten: Die Erzeugnisse der unterentwickelten Gebiete besitzen eine vergleichsweise geringe Exportfähigkeit. Es ist nämlich selten möglich, solche Güter aufzufinden, die in anderen Ländern günstige Absatzchancen haben und zu wettbewerbsfähigen Kosten erzeugt werden können<sup>2)</sup>.

Der Inlandsmarkt ist nach Nurkse zu klein, um kapitalintensive Produktionsverfahren - mit entsprechend hoher Produktivität - sinnvoll anwenden zu können<sup>3)</sup>. Auch Hirschman diagnostiziert eine schwierige Marktsituation<sup>4)</sup>.

Übereinstimmung herrscht ferner darüber, daß die direkt produktiven Investitionen<sup>5)</sup> zunächst im Bereich der Konsumgüter-Produktion vorgenommen werden müssen<sup>6)</sup>.

Auch über die Bedeutung der Infrastruktur für die wirtschaftliche Entwicklung besteht weitgehende Einigkeit: Eine Grund-

---

1) Ragnar Nurkse, Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 296.

2) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 171; die Übereinstimmung mit Nurkse ist hier perfekt. Vgl. dazu oben S. 37, Fußnote 3.

3) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 6.

4) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 120.  
"One of the real difficulties of development is lack of knowledge of, and uncertainty about, the market."

5) Hirschman nennt sie abgekürzt DPA im Gegensatz zur Infrastruktur (SOC). Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 83 ff.

6) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 321, und Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 111.

ausstattung mit Infrastrukturkapital ist unumgänglich für den Entwicklungsprozeß<sup>1)</sup>. Über diesen Punkt hinaus gehen die Anschauungen allerdings auseinander.

Nach Nurkse muß der weitere Aufbau der Infrastruktur dem Bedarf stets vorausseilen, weil die Kapazitäten technisch unteilbar sind<sup>2)</sup>. Hirschman meint dagegen, Überkapazitäten seien unzweckmäßig. Sie sind nur "permissive"<sup>3)</sup>: Für Folgeinvestitionen im DPA-Bereich besteht keine zwingende Notwendigkeit. Dagegen können Engpässe in der Infrastruktur erhebliche Anregungen für Maßnahmen geben, die zum Aufbau neuer Kapazitäten führen<sup>4)</sup>.

Eine Gemeinsamkeit der Konzepte besteht auch darin, daß die Frage nach den Trägern der Entwicklung nicht präzisiert wird<sup>5)</sup>. Der Grund hierfür liegt offenbar nahe: Beide Autoren betrachten gemischte Wirtschaftssysteme mit bestimmten Defekten<sup>6)</sup>. Sie wollen zur Überwindung dieser Defekte keine dogmatischen Vorschläge unterbreiten, sondern empfehlen vielmehr eine pragmatische Vorgehensweise.

Dieser Pragmatismus hat oft zu Mißverständnissen geführt. So ist z.B. behauptet worden "Balanced Growth" erfordere staatliche Zentralplanung<sup>7)</sup>. Dem ist aber keineswegs so! Nurkse mißt den Investitionsanreizen ja eine zentrale Rolle zu. Ent-

---

1) Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 250, und Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 86 sowie Bild 3, S. 87.

2) Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 250.

3) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 93.

4) Ebda., S. 89; Hirschman nennt derartige Investitionsfolgen "compulsive".

5) Vgl. hierzu auch: Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 563.

6) Calman R. Winegarden, The Balanced Growth Controversy, a.a.O., S. 82 f.: "... both the balanced and unbalanced strategies ... are appropriate neither to a completely socialized economy nor to a full-fledged market system, but are instead compatible with an intermediate ... set of economic institutions." In diesem breiten Rahmen ist auch ein breites Spektrum von Gestaltungsmöglichkeiten notwendig.

7) So besonders: S. K. Nath, The Theory of Balanced Growth, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 14 (1962), S. 152.

wicklung im Sinne des "Balanced Growth" muß also überwiegend von privaten Unternehmern getragen werden<sup>1)</sup>. Für eine umfassende Verwirklichung aller Entwicklungsmaßnahmen durch den Staat sind ja keinerlei Anreize erforderlich. Bei gegebenen Ressourcen ist der Staat in Zielsetzung und Mittelwahl autonom<sup>2)</sup>.

Träger der Entwicklung sind nach Nurkse im wesentlichen innovatorische Unternehmer Schumpeter'scher Prägung. Sie werden entweder von optimistischen Erwartungen angeregt - daher die Notwendigkeit von Investitionsanreizen - oder sie erhalten durch Preisverschiebungen Hinweise auf bestimmte Investitionsmöglichkeiten<sup>3)</sup>.

Dies schließt jedoch nicht aus, daß Kräfte, die zur Überwindung der Stagnation beitragen können, bewußt gesteuert werden sollten, zumal im Anfang der Entwicklung. Als eine Alternative dieser Steuerung erwähnt Nurkse zentrale Planung, definiert als "...deliberate control and planning by public authorities"<sup>4)</sup>.

Auch Hirschman's Konzept ist grundsätzlich darauf abgestellt, private Wirtschaftssubjekte - nicht nur Unternehmer - zu entwicklungskonformem Verhalten anzuregen. Der Staat<sup>5)</sup> hat allerdings zwei wichtige Aufgaben<sup>6)</sup>: Einmal muß er die Entwicklung durch Druck- und Anreizsituationen stimulieren. Wenn die private Initiative aber nicht zur Überwindung dieser Ungleichgewichte ausreicht, muß der Staat wieder korrigierend eingreifen<sup>7)</sup>.

---

1) Ragnar Nurkse, Balanced and Unbalanced Growth, a.a.O., S. 249.

2) Ebda., S. 249 f., sowie:  
Ders., Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 297, und:  
Ders., International Trade Theory, a.a.O., S. 247.

3) Ders., Notes on 'Unbalanced Growth', a.a.O., S. 296.

4) Ders., International Trade Theory, a.a.O., S. 247.

5) Staat = government; Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 202.

6) Vgl. oben S. 32.

7) Warum soll der Staat überhaupt Ungleichgewichte schaffen, wenn er sie danach wieder eigenhändig beseitigen muß? Die Antwort liegt wohl darin, daß ein Spielraum für die Ausprägung und Entfaltung vielgestaltiger Privatinitiative entsteht und ein Lernprozeß eingeleitet wird.

Beide Autoren verweisen schließlich jeweils auf Ausnahmen und Grenzen ihrer Konzepte.

"Balanced Growth" soll nach Nurkse nicht für die Infrastruktur und die vertikale Richtung der Produktionsstruktur gelten<sup>1)</sup>. Auch in horizontaler Fassung sollte es nicht wörtlich interpretiert werden<sup>2)</sup>. Es stellt auch keineswegs ein fertiges Rezept dar: "There can be no standard prescription of universal applicability."<sup>3)</sup>

Effektiv werden die Grenzen des "Balanced Growth" natürlich dort liegen, wo das Kapitalangebot - oder sonstige Ressourcen - erschöpft sind<sup>4)</sup>. Auch hierin besteht völlige Übereinstimmung zum Konzept des "Unbalanced Growth". Dieses Prinzip erreicht dann seine Grenzen, wenn für die Überwindung von Ungleichgewichten kein einheimisches Kapital mehr zur Verfügung steht und Auslandskapital ebenfalls nicht mehr beschafft werden kann<sup>5)</sup>.

Die erwähnten Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" deuten gleichermaßen auf eine Kompatibilität, teilweise sogar auf eine Komplementarität beider Konzepte hin. So ist denn auch der Bemerkung Sutcliffe's nur zuzustimmen: "If Hirschman and Nurkse were both asked to compose a development strategy for the same country at the same time, I doubt whether there would be many differences."<sup>6)</sup>

Nichtsdestoweniger würde aber die Ausarbeitung einer anwendbaren Entwicklungsstrategie äußerst schwierig sein.

---

1) Vgl. oben S. 40.

2) Vgl. oben S. 39.

3) Ragnar Nurkse, *Balanced and Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 252.

4) Das ist insbesondere zu schließen aus:  
Ragnar Nurkse, *Balanced Growth on Static Assumptions*, a.a.O., S. 367.

5) Albert O. Hirschman, *The Strategy*, a.a.O., S. 208.

6) Robert B. Sutcliffe, *Balanced and Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 629.

### 3.3 Das Problem der Anwendbarkeit beider Konzepte

Nurkse hat niemals versucht, sein "Balanced Growth" Prinzip als praktisch anwendbares Konzept zu empfehlen<sup>1)</sup>. Auch Hirschman liefert für die konkrete Realisierung seiner Vorschläge wenig Hinweise.

Andererseits steht jedoch die Notwendigkeit laufender entwicklungspolitischer Entscheidungen außer Frage. In diesem Zusammenhang wird sogar oft ausdrücklich auf "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" verwiesen<sup>2)</sup>. Es entsteht damit der Eindruck, beide Konzepte seien in der vorliegenden Form für die Entwicklungspolitik brauchbar.

Wir halten eine Anwendung der Ideen vom "Balanced Growth" und vom "Unbalanced Growth" - so, wie sie bis heute vorliegen - zumindest für äußerst schwierig. Das wollen wir anhand des Systemzusammenhangs für jedes der beiden Konzepte verdeutlichen.

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 16.

2) Willy Kraus, Entwicklung der Wirtschaft, in: Entwicklungspolitik - Handbuch und Lexikon, Hans Besters und Ernst E. Boesch (Hrsg.), Berlin-Mainz 1966, S. 468, führt dazu aus:

"In engem Zusammenhang mit den ordnungspolitischen Fragen stehen entwicklungsstrategische Entscheidungen über die Wege zur Realisierung der Entwicklungsziele. Es muß die Frage aufgeworfen werden, ob eine möglichst gleichgewichtige Entwicklung ... zu verfolgen ist, oder ob die Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens mit Hilfe einer bewußten Schaffung von Ungleichgewichten .. erzielt werden soll."

S. K. Nath, The Theory of Balanced Growth, a.a.O., S. 152, meint: "... the theory of Balanced Growth ... is of great practical usefulness."

Mahub Ul Haq, The Strategy of Economic Planning, a.a.O., S. 199, empfiehlt für den dritten pakistanischen Plan:

"The planners must also recognize that balanced growth is a myth... The planners should consciously select certain leading sectors and concentrate their efforts in those sectors."

### 33.1 Der Systemzusammenhang beim "Balanced Growth"<sup>1)</sup>

Soll die Entwicklungspolitik am Konzept des "Balanced Growth" orientiert werden, so ist zunächst eine genaue Bestandsaufnahme notwendig: Das Volkseinkommen muß nach Höhe und gütermäßiger Zusammensetzung bekannt<sup>2)</sup> sein; außerdem müssen die verfügbaren Ressourcen erfaßt werden.

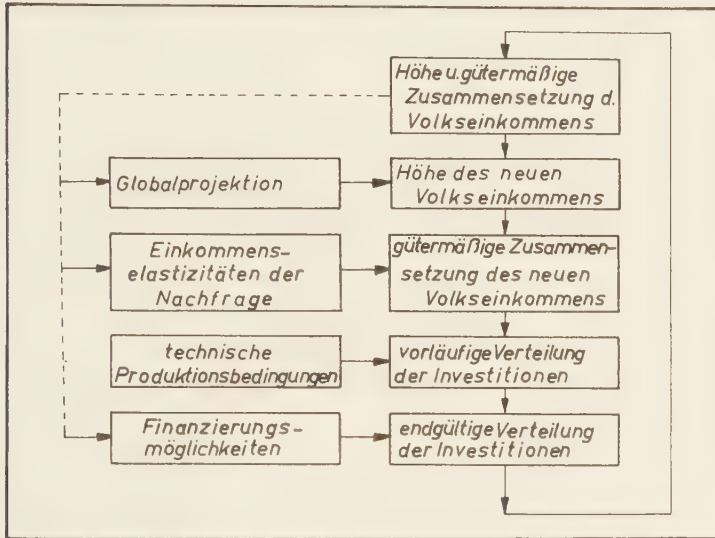


Bild 2

Der Systemzusammenhang beim "Balanced Growth"

Investitionsquote, Kapitalkoeffizient und Bevölkerungswachstum<sup>3)</sup> ermöglichen dann eine Globalprojektion über die Höhe des Volkseinkommens der folgenden Periode. Um dessen gütermäßige

1) Außenhandel und der Aufbau der Infrastruktur werden in diesem Schema außer acht gelassen.

2) Die Schwierigkeiten einer genauen Erfassung des Volkseinkommens in unterentwickelten Gebieten sind erheblich. Vgl. hierzu insbesondere: Peter T. Bauer and Basil S. Yamey, *The Economics of Underdeveloped Countries*, Cambridge 1957, S. 16-24.

3) Die entsprechenden Daten müßten also ebenfalls vorhanden sein.

Zusammensetzung zu bestimmen, müssen die Einkommenselastizitäten der Nachfrage<sup>1)</sup> bekannt sein.

Es ist weiterhin eine genaue Kenntnis einzelner Produktionsverfahren, insbesondere über deren Investitions- und Produktionskosten, sowie über Mindest- und Optimalkapazität notwendig. Ist die Nachfrage nach einzelnen Gütern so gering, daß die Mindestkapazität der entsprechenden Produktionsanlagen auf absehbare Zeit nicht erreicht wird, so bleiben diese Projekte bei der vorläufigen Zuordnung der Investitionen außer Betracht.

Die endgültige Verteilung der Investitionen richtet sich dann nach den Finanzierungsmöglichkeiten. Da der Aufbau der Infrastruktur außerhalb dieses Systems geschieht, steht für die DPA-Investitionen jedoch nicht mehr die gesamtwirtschaftliche Ersparnis - einschließlich allfälliger Auslandsersparnis - zur Verfügung.

In der Betrachtung muß weiter angenommen werden, daß alle Investitionen etwa zum gleichen Zeitpunkt ihre Produktion aufnehmen. Schließlich wird ein zeitloser Kapazitätsaufbau unterstellt.

Um das Konzept anwendbar zu machen, müßte insbesondere noch geklärt werden, wer als Koordinator des Systems fungieren soll. Wegen der beschränkten Kalkulierbarkeit dieses Schemas und der notwendigen Vereinfachungen würde die praktische Verwendung eines solchen Konzepts wohl nur eine Aufeinanderfolge von Faustformeln sein.

---

1) Die Einkommenselastizitäten werden i.a. aus Stichprobenuntersuchungen der Ausgabenstruktur von Haushalten mit verschieden hohem Einkommen gewonnen. Diese Ergebnisse sind allerdings nicht ohne spezielle weitere Überlegungen auf die Gesamtheit der Haushalte übertragbar.

### 33.2 Der Systemzusammenhang beim "Unbalanced Growth"<sup>1)</sup>

Autonome Entscheidungen zur Stimulierung der Entwicklung werden beim Konzept des "Unbalanced Growth" auf der Grundlage der gegebenen Struktur, der Ressourcenverfügbarkeit sowie Überlegungen zur Herbeiführung von Druck- und Anreizsituationen getroffen. Gerade diese Überlegungen sind aber subjektiv und haben eher spekulativen Charakter<sup>2)</sup>.

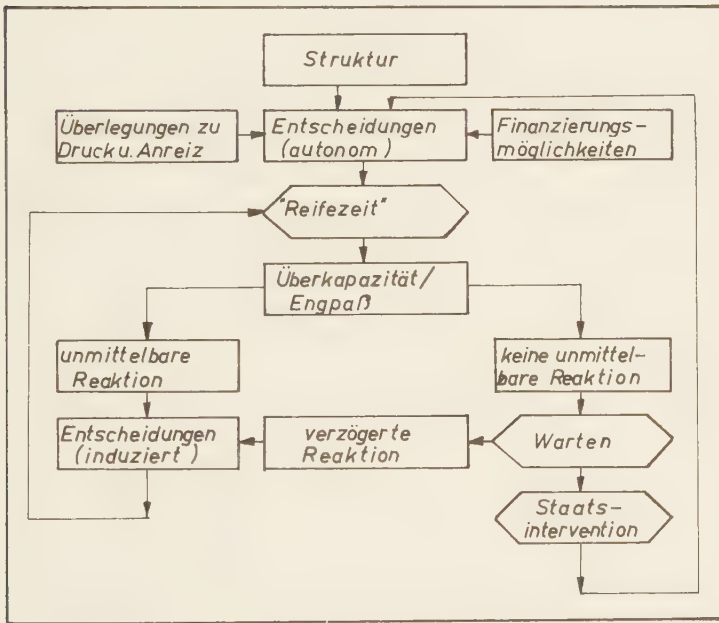


Bild 3

Der Systemzusammenhang beim "Unbalanced Growth"

- 1) Diese allgemeine Betrachtung bezieht sich nur auf Investitionen und Produktionswachstum.
- 2) Erst eine genaue Kenntnis der Reaktionsweisen der Individuen würde das System definieren; die Rückkopplung würde dann immer nur im linken Zweig (Bild 3) geschehen.

Bis sich die Entscheidungen in veränderten Situationen oder Institutionen auswirken, vergeht eine mehr oder weniger lange Zeitspanne. Wir bezeichnen sie im Schema mit "Reifezeit". Die Veränderung kann sich dabei sowohl als Engpaß als auch als Überkapazität zeigen.

Nun ist es aber fraglich, ob die Individuen auf die neue Situation unmittelbar reagieren oder nicht<sup>1)</sup>. Eine unmittelbare Reaktion führt zu induzierten Entscheidungen und nach einer gewissen "Reifezeit" wieder zu neuen Veränderungen. Tritt keine unmittelbare Reaktion der Individuen ein, so müßte zunächst einige Zeit abgewartet werden<sup>2)</sup>. Danach tritt entweder eine verspätete individuelle Reaktion ein, oder der Staat muß schließlich zur Beseitigung der Hindernisse intervenieren: Es müssen neue autonome Entscheidungen getroffen werden.

Besondere Schwierigkeiten des Systems ergeben sich nach unserer Ansicht aus der unterschiedlichen "Reifezeit" der Entscheidungen. Dadurch können, wenn nur entsprechend viele Entscheidungen getroffen werden, unübersehbare Verflechtungen zwischen Ausgangsbedingungen, Entscheidungen und deren Auswirkungen auftreten.

Schließlich ist es fraglich, ob der Staat in seiner Entscheidungskapazität nicht überfordert wird, wenn und solange die Überlegungen zu Druck- und Anreizsituationen regelmäßig falsch sind, die Rückkopplung des Systems also immer nur im rechten Ast des Systems geschieht.

Genau wie beim Versuch zur Verwirklichung des "Balanced Growth" könnten praktische Entscheidungen nach dem Konzept des "Unbalanced Growth" letztlich nur nach Gefühl<sup>3)</sup> erfolgen. Eine Entwicklungspolitik nach dem Gefühl scheint aber gerade für unterentwickelte Gebiete eine gefährliche Empfehlung: Sie würde jede willkürliche Maßnahme sanktionieren.

- 1) In Abhängigkeit von einem gewissen Schwellenwert läßt sich vermutlich zu jeder Situation irgendeine Reaktion auslösen. Bei entsprechend großen "Ungleichgewichten" können aber durchaus unkontrollierte Reaktionen eintreten, die den ex ante als richtig erkannten Ablauf erheblich stören können.
- 2) Die Frage, wie lange ein entscheidungsloses Ungleichgewicht hingenommen werden kann, um nicht die Wirkungen einer autonomen Entscheidung versickern zu lassen, kann wohl generell nicht eindeutig beantwortet werden.
- 3) Vgl. oben S. 33.

#### 4. Der neueste Stand in der Kontroverse zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"

Neuere Stellungnahmen<sup>1)</sup> zur Kontroverse um "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" können sozusagen als Versöhnungsversuche<sup>2)</sup> angesehen werden. Es wird zumindest durchgängig anerkannt, daß sich beide Konzepte nicht gegenseitig ausschließen<sup>3)</sup>. Gewisse Grundgedanken und Mechanismen aus beiden Prinzipien lassen sich offenbar in eine umfassendere Entwicklungs-

- 1) Wir sehen hier von den rein formalen Betrachtungen ab. Diese untersuchen meist mit Hilfe analytischer Modelle Charakter und Implikationen des "Balanced Growth". Dabei werden oft neue Voraussetzungen und Unterstellungen eingeführt. In der Regel werden dazu 2-Faktor-, 2-Güter-Modelle benutzt. Vgl. hierzu u.a.: Ronald Findlay, International Specialization and the Concept of Balanced Growth: Comment, in: Qu.J.of Ec., Vol. 73 (1959), S. 339-346; Kazushi Ohkawa, Balanced Growth and the Problem of Agriculture, in: Hit.J. of Ec., Vol. II (Sept. 1961), S. 13-25; Vinod Dubey, The Doctrine of Balanced Growth and Underdeveloped Areas, in: Ind.J.Ec., Vol. 41 (1961), S. 337-350; G. O. Bierwag, Balanced Growth and Technological Progress, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 16 (1964), S. 55-69; Akira Takayama, A Reconsideration of the Nurkse Balanced Growth Thesis, in: Int.Ec.Rev., Vol. 8 (1967), S. 86-95. Im Gegensatz dazu ist uns kein analytischer Ansatz zum "Unbalanced Growth" bekannt. Vielleicht ist es unmöglich, die vielen außerökonomischen - schwer meßbaren - Variablen in ein derartiges Modell einzubeziehen?
- 2) So z.B.: Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 523-574; V. V. Bhatt, Theories of Balanced and Unbalanced Growth: A Critical Appraisal, in: Kyklos, Bd. 16 (1964), S. 612-625; Lutz Hoffmann, Theories of Balanced and Unbalanced Growth: Ein Kommentar, in: Kyklos, Bd. 17 (1965), S. 531-535; V. V. Bhatt, Some Notes on Balanced and Unbalanced Growth, in: Ec.J., Vol. 75 (1965), S. 88-97; Prem S. Laumas, Balanced and Unbalanced Growth in the Theory of Economic Development, in: Weltw. Arch., Bd. 97 (1966), S. 139-151.
- 3) So insbesondere: Lutz Hoffmann, Theories of Balanced and Unbalanced Growth: Ein Kommentar, a.a.O., S. 534, und: Ashok Mathur, Balanced v. Unbalanced Growth - A Reconciliatory View, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 18 (1966), S. 137.

strategie einbauen<sup>1)</sup>:

In diesem Sinn unterbreitet Mathur<sup>2)</sup> z.B. einen praktischen Vorschlag zu integrierten Anwendung beider Konzepte in der Entwicklungspolitik:

Bei der Produktion notwendiger Konsumgüter muß das horizontale Gleichgewicht eingehalten werden<sup>3)</sup>. Die Produktion von Luxusgütern sollte unbedingt unterbleiben<sup>4)</sup>. Wegen der Knappheit komplementärer Ressourcen<sup>5)</sup> können nämlich nur wenige Produktionsschwerpunkte ausgewählt werden. Auswahlkriterium ist dabei das Wachstumspotential einer Industrie.

Über diese Kernprojekte hinaus muß dann jedoch nach dem Input-Bedarf in vertikaler Richtung durch entsprechende Investitionen das Angebot auf die zusätzliche Nachfrage abgestimmt werden.

- 
- 1) So insbesondere:  
Robert Sutcliffe, *Balanced and Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 629.
  - 2) Ashok Mathur, *Balanced v. Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 151-155; Mathur stützt seinen Vorschlag auf indische Planungerfahrungen mit einem derartigen System.
  - 3) Ebda., S. 154.
  - 4) Ebda., S. 153.
  - 5) In einem operationalen Konzept müssen also die Ressourcenbeschränkungen berücksichtigt werden. Darauf haben übrigens neben Fleming noch andere Autoren hingewiesen. Vgl. z.B.: Hla Myint, *The Demand Approach to Economic Development*, in: *Rev.Ec.Stud.*, Vol. 27 (1959-60), S. 132, und Michael Lipton, *Balanced and Unbalanced Growth in Underdeveloped Countries*, in: *Ec.J.*, Vol. 72 (1962), S. 657.  
Wir werden auf dieses Problem weiter unten zurückkommen.  
Vgl. S. 156 ff.

Wachstumsbeschränkende Engpässe<sup>1)</sup> sollen verhindert werden.

In diesen Vorschlag sind zwar Gedanken aus dem "Balanced Growth" und dem "Unbalanced Growth" integriert, jedoch gerade im "umgekehrten" Verhältnis: In horizontaler Richtung der Produktionsstruktur sollen in den Konsumgutindustrien Schwerpunkte ausgesucht werden, was dem Nurkse'schen Konzept widerspricht. In vertikaler Richtung sollen die neuen Projekte gemäß der Inputstruktur dieser Schwerpunkte aufgebaut werden, was dem Konzept Hirschman's widerspricht.

Es scheint auch nicht sinnvoll zu sein, zwischen notwendigen Konsumgütern und Luxusgütern<sup>2)</sup> zu unterscheiden, solange die

- 
- 1) Ashok Mathur, *Balanced v. Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 147 ff., weist anhand von Beispielen auf die verschiedenen Arten von Engpässen und deren unterschiedliche Wirkungen hin. Zunächst gibt es Engpässe, die nicht mit den bestehenden Techniken beseitigt werden können und deswegen entwicklungsfördernde Innovationen auslösen (Typ 1). Daneben gibt es solche Engpässe, die durch allgemeine Fehlplanung und falsches timing der Outputs entstehen und damit die Entwicklung behindern. Hier ist jedoch wieder zu unterscheiden zwischen Engpässen, die durch einen Induktionsmechanismus überwunden werden können (Typ 2) und solchen, die so gravierend sind, daß jede Induktionswirkung unterdrückt wird (Typ 3).

Ähnlich argumentiert neuerdings auch Singer. Vgl.: Morris Singer, *Balanced Economic Growth; Concepts and Policies*, in: *Social and Economic Studies*, Vol. 16 (1967), S. 158 f.

Die Unterscheidung zwischen Engpässen der Typen 1 und 2 erscheint uns aus zwei Gründen nicht überzeugend:

- a) Wenn bei Typ 1 mit den vorhandenen Produktionstechniken nicht die erforderlichen Produktionssteigerungen möglich sind, so handelt es sich, wie bei Typ 2, um eine Fehlplanung.
- b) Zumindest kurzfristig - und das kann bei gewissen Innovationen durchaus ein Zeitraum von Jahren sein - sind auch Engpässe vom Typ 1 entwicklungshemmend.

Sehr treffend ist jedoch Mathur's Gedanke, daß es eben auch automatisch Engpässe gibt, die durch Fehlplanung entstehen und nicht nur jene bewußt herbeigeführten Mangelsituationen, auf die Hirschman seine Argumentation stützt.

- 2) Mathur nennt hier als Beispiele: "refrigerators, air-conditioners, limousines, cosmetics etc" (Ashok Mathur, *Balanced v. Unbalanced Growth*, a.a.O., S. 153). Gerade die Produktion derartiger Güter könnte aber in ihrer Gesamtheit doch recht große "backward-linkage" Effekte haben, z.B. in die Bereiche Elektrotechnik, EBM, Chemie etc.

Notwendigkeit des Bedarfs von den Konsumentenwünschen determiniert wird. Außerdem ist der Begriff "Luxusgut" relativ. Schließlich ist es auch möglich, daß die Nachfrage nach Luxusgütern wirklich nur sehr gering ist.

Das würde bedeuten, daß ein sehr weiter Bereich von Konsumgüterindustrien simultan aufgebaut werden muß. Es dürfte angesichts der beschränkten Ressourcen unwahrscheinlich sein, den aus der vertikalen Verflechtung resultierenden Inputbedarf voll durch Zwischengüter - und Kapitalgüter! - aus einheimischer Produktion zu decken<sup>1)</sup>.

Darüber hinaus gibt es auch ganz wenige Industriekomplexe, die lediglich in aufsteigender Linie voneinander abhängig sind<sup>2)</sup>. Meistens sind Industrien - ganz bestimmt aber Projekte - direkt oder indirekt interdependent.

Mathur beantwortet zwar die Frage "... wo, unter welchen Bedingungen, in welchem Ausmaß Unausgewogenheit oder Ungewogenheit"<sup>3)</sup> zur Entwicklungsbeschleunigung angesetzt werden soll. Sein Vorschlag würde aber praktisch zu einer simultanen Entwicklung aller Industrien führen<sup>4)</sup>. Er hat deswegen nach unserer Ansicht wenig operationelle Signifikanz.

Generelle Bemerkungen zu den Konzepten von Nurkse und Hirschman scheinen auch zur Lösung spezieller Probleme nicht geeignet zu sein. Es ist deswegen durchaus verständlich, wenn Streeten die Fruchtbarkeit weiterer Diskussionen zum "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" ernsthaft bezweifelt<sup>5)</sup>.

- 
- 1) Damit bliebe die Anwendung dieses Ansatzes auf den Beginn der Entwicklung beschränkt, wo die vertikalen Verflechtungen noch sehr gering sind (vgl. unten S. 154, Fußnote 3).
  - 2) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 110, ist hierzu anderer Ansicht. Er stützt seine Argumentation auf eine Input-Output-Betrachtung. In der Input-Output-Analyse werden jedoch Projekte mehr oder weniger stark aggregiert. Ihre Verflechtungen kommen deswegen nicht zum Ausdruck.
  - 3) Lutz Hoffmann, Entwicklungstheorien, a.a.O., S. 574.
  - 4) Wenn man unterstellt, daß alle notwendigen Konsumgüter im Inland hergestellt werden sollen und für Zwischengüter bzw. Kapitalgüter nur beschränkte Importmöglichkeiten bestehen.
  - 5) Paul Streeten, Unbalanced Growth: A Reply, a.a.O., S. 66.

Was für die unterentwickelten Gebiete nach Streeten's Ansicht notwendig ist, ist "... a package of policy measures containing

- a) complementary investments,
- b) actions to reform attitudes and institutions ...
- c) a carefully thought-out time-table showing the phasing of the various measures which would be determined by technological, political, and sociological factors,
- d) controls checking undesirable or less desirable investments"<sup>1)</sup>.

Streeten definiert damit ein Programm für die Suche nach einer Entwicklungsstrategie, die in konkreten Fällen angewandt werden kann. Wie seine Aufzählung zeigt, muß diese Strategie auch wesentliche Elemente von "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" enthalten<sup>2)</sup>.

Wir wollen hier anknüpfen: Zunächst soll untersucht werden, ob sich Hinweise auf eine operationale Entwicklungsstrategie aus verschiedenen Versuchen zur systematischen Gruppierung von Entwicklungsländern ergeben. Anschließend wollen wir aufzeigen, welche Bedingungen im einzelnen in einer operationalen Entwicklungsstrategie dieser Art berücksichtigt werden müssen und wie diese Bedingungen gegebenenfalls gestaltbar sind. Die Frage nach dem "timing" der Projekte soll zuletzt erörtert werden.

---

1) Paul Streeten, Unbalanced Growth: A Reply, a.a.O., S. 71.

2) Darauf deuten die Punkte a), b), d) hin.

Teil II Indikatoren des Entwicklungsniveaus als Kriterien für die Auswahl der Entwicklungsstrategie

Für die Ausarbeitung und Anwendung einer Entwicklungsstrategie muß man sich zunächst von dem Gedanken lösen, alle unterentwickelten Gebiete bildeten eine homogene Gruppe. So stellt z.B. auch Rostow<sup>1)</sup> die Frage, "whether a useful classification is possible among societies which lie somewhere between traditional states and the successful completion of take-off. Any such effort must begin by acknowledging the wide range of variation that history imposes."<sup>2)</sup> Sicherlich gibt es allgemein charakteristische Formen und Begleiterscheinungen der Unterentwicklung<sup>3)</sup>. Uns interessiert aber vor allem die Frage, ob sich vielleicht eine Gruppierung unterentwickelter Gebiete finden läßt, die prima facie die Zuordnung einer bestimmten Strategie zu einer bestimmten Gruppe ermöglicht.

Wie wir ja schon gesehen haben<sup>4)</sup>, beziehen sich "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" auf sehr unterschiedliche Situationen. So stellt z.B. das Konzept Hirschman's ganz erhebliche Anforderungen an die Reaktionsfähigkeit der Bevölkerung<sup>5)</sup>, während dies beim "Balanced Growth" nicht der Fall ist.

Es liegt deswegen nahe, verschiedene Versuche zur Stadienbildung bzw. Typologisierung der Entwicklungsländer unter diesem Aspekt<sup>6)</sup> zu prüfen.

- 1) Walt W. Rostow, Industrialization and Economic Growth, in: Ecole Pratique des Hautes Etudes, Sorbonne, Sixième Section: Sciences Economiques et Sociales, Congrès et Colloques I, Paris - La Haye 1960, S. 17-34; im folgenden zitiert als: Walt W. Rostow, Industrialization and Economic Growth.
- 2) Ebda., S. 30 (Hervorhebung von uns).
- 3) Zu den charakteristischen Merkmalen der Unterentwicklung sei z.B. auf den Katalog Leibenstein's verwiesen: Harvey Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth, New York 1957, S. 40 f.
- 4) Vgl. oben S. 48.
- 5) Vgl. oben S. 49.
- 6) Wir können deswegen z.B. die Ansätze von Hoselitz, Higgins oder Lorenz außer Betracht lassen. Das gilt darüber hinaus für alle Versuche, die die Entwicklungsländer nach Größe, Ressourcenausstattung, Wachstumsrate oder Wirtschaftsordnung klassifizieren.

1. Die Typisierungsversuche von Salin und Knall

Salin<sup>1)</sup> differenziert in der Aufgliederung seiner vier Realtypen von Entwicklungsländern<sup>2)</sup> jeweils zwischen "aktiver" und "passiver" Bevölkerung. Die Adjektive beziehen sich jedoch lediglich auf das Arbeitsethos (Arbeitswilligkeit)<sup>3)</sup> der Bevölkerung. Deswegen ist dieser Versuch zur Lösung unseres Problems ungeeignet.

Bruno Knall<sup>4)</sup> basiert seine Typenbildung der Entwicklungsländer auf der Fragestellung, "wie groß eigentlich die Chancen dieser Länder in bezug auf schnelles Wirtschaftswachstum sind"<sup>5)</sup>. Er differenziert insgesamt neun Realtypen von Entwicklungsländern. Ordnungsmerkmale sind dabei qualitative und quantitative Faktoren.

Zu den qualitativen Faktoren gehören insbesondere Entwicklungsmentalität und Verhaltensweisen. Die Ausstattung mit natürlichen Ressourcen sowie die Verfügbarkeit einheimischer Finanzierungsmittel sind dagegen quantitative Faktoren<sup>6)</sup>.

Knall mißt den qualitativen Faktoren besonders große Bedeutung zu. Er unterscheidet deswegen zunächst zwei Gruppen: Fälle mit "vornehmlich passiver Gesellschaft" (A-Typen) werden Fällen

---

1) Edgar Salin, Unterentwickelte Länder: Begriff und Wirklichkeit, in: Kyklos, Bd. 12 (1959), S. 402-427.

2) Salin's Realtypen sind:

A) Zonen bleibenden Agrikulturstandes mit wenig Bodenschätzen, mangelndem Arbeitswillen und geringer Kapitalkraft.

B) Zonen potentieller Industrialisierung mit passiver Bevölkerung und wenig Eigenkapital.

C) Zonen potentieller Industrialisierung mit passiver Bevölkerung und großen Horden.

D) Zonen potentieller Industrialisierung mit aktiver Bevölkerung und wenig Eigenkapital.

Vgl.: Ebda., S. 415-417.

3) Eine passive Bevölkerung besitzt kein "eingeborenes oder anerzogenes Arbeitsethos". Ebda., S. 416.

4) Bruno Knall, Wirtschaftserschließung und Entwicklungsstufen - Rostow's Wirtschaftsstufentheorie und die Typologie von Entwicklungsländern, in: Weltw. Arch., Bd. 88 (1962 I), S. 184-257.

5) Ebda., S. 250.

6) Ebda., S. 239-242.

mit "vornehmlich aktiver Gesellschaft" (B-Typen) gegenübergestellt<sup>1)</sup>.

Eine "vornehmlich passive Gesellschaft" kennzeichnet dabei "ein Entwicklungsland, in dem weder die Sozial- und Wirtschaftsinstitutionen noch die Verhaltensweisen der Bevölkerung eine rasche Entwicklung ermöglichen"<sup>2)</sup>. Zu den charakteristischen Merkmalen einer passiven Gesellschaft gehören besonders die fehlende Entwicklungsmentalität, das ist die Abneigung der Bevölkerung, "die mit dem Wirtschaftswachstum verbundenen Anstrengungen auf sich zu nehmen"<sup>3)</sup>. Außerdem gibt es noch immaterielle Hemmnisse. Auch sind bestimmte Institutionen, vor allem das Bildungswesen, erst mangelhaft entwickelt.

Dagegen sind in einer vornehmlich aktiven Gesellschaft "die Menschen .. fortschrittsbewußter, unternehmungsfreudiger, und die entwicklungshemmenden Glaubensvorschriften, Tabus und Sitten spielen eine ... geringere Rolle"<sup>4)</sup>. Eine so definierte aktive Gesellschaft ist nach Knall "notwendige Bedingung für schnelles Wirtschaftswachstum"<sup>5)</sup>.

Nach Behrendt<sup>6)</sup> werden jedoch "Ausmaß, Tempo, Richtung und Ergebnis der Entwicklung"<sup>7)</sup> letztlich vom gesellschaftlichen Rahmen bestimmt. Das Entwicklungsproblem liegt also überwiegend in der entsprechenden Veränderung dieses Rahmens. Für die Länder in Knall's B-Gruppe scheint nach unserer Ansicht das Hauptproblem der wirtschaftlichen Entwicklung bereits überwunden zu sein.

---

1) Bruno Knall, Wirtschaftserschließung und Entwicklungsstufen - Rostow's Wirtschaftsstufentheorie und die Typologie von Entwicklungsländern, in: Weltw. Arch., Bd. 88 (1962 I), S. 239.

2) Ders., Wirtschaftserschließung und Entwicklungsstufen, a.a.O., S. 240.

3) Ebda., S. 240.

4) Ebda., S. 241.

5) Ebda., S. 242.

6) Richard F. Behrendt, Art.: Entwicklungsländer I - Soziologische Problematik, in: HdSW, Bd. 3, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961, S. 230-241.

7) Ebda., S. 239.

Andererseits ist auch der Begriff der "vornehmlich passiven Gesellschaft" zu wenig differenziert, als daß sich daraus deutliche Hinweise für die Anwendung des "Balanced Growth" bzw. "Unbalanced Growth" ergeben.

Tendenziell wird wohl "Balanced Growth" besser für die A-Typen, "Unbalanced Growth" dagegen besser für die B-Typen geeignet sein. Sicherlich gibt es aber erhebliche Unterschiede im Grad der Passivität bzw. Aktivität einer Gesellschaft. Vermutlich ist auch der Übergang von einer vornehmlich passiven zu einer vornehmlich aktiven Gesellschaft nicht abrupt, sondern gleitend.

Es wäre deswegen notwendig, in Erweiterung des Knall'schen Ansatzes alle Gesellschaften auf einem Spektrum anzuordnen. Dieses müßte von einer "ideal passiven" über eine "halb passive" und eine "halb aktive" zu einer "ideal aktiven" Gesellschaft reichen. Je nach dem Platz eines Landes in diesem Spektrum könnten dann die adäquate Entwicklungsstrategie oder, im Fall des "Unbalanced Growth", das Ausmaß der Ungleichgewichte ausgewählt werden.

Dazu wäre jedoch eine Quantifizierung qualitativer Merkmale notwendig; sie würde sicherlich erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Wir möchten deswegen prüfen, ob die entsprechenden Versuche Rostow's für die Lösung unseres Problems besser geeignet sind.

## 2. Die Stufentheorie Rostow's

### 2.1 Der Versuch zur Gruppierung der Entwicklungsländer nach dem Stadienschema

Rostow<sup>1)</sup> hat versucht, den Entwicklungsvorgang in verschiedene markante Stufen zu zerlegen. Dadurch will er "letzten Endes sowohl zu einer Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, als auch zu einer allgemeineren ... Theorie der modernen Geschichte insgesamt"<sup>2)</sup> gelangen<sup>3)</sup>. Damit erhält seine Stadienanalyse nicht nur historische, sondern auch aktuelle Bedeutung: Sie ermöglicht eine Prognose der weiteren Entwicklung unterentwickelter Gebiete.

Rostow verkennt keineswegs gewisse Unterschiede in den Ausgangsbedingungen<sup>4)</sup>. Ähnlichkeiten sind nach seiner Ansicht jedoch leicht feststellbar<sup>5)</sup>. Damit hält er seine Unterstellung für gerechtfertigt, "daß man den Entwicklungsprozeß, der sich nun ... vollzieht, ... korrekterweise analog zu den Stadien

- 
- 1) Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums - Berechtigte Übersetzung aus dem Englischen von E. Müller, Göttingen o.J.; im folgenden zitiert als: Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums.
  - 2) Ebda., S. 15.
  - 3) Wie Knall treffend nachweist, geht dieser Anspruch allerdings über das hinaus, was Stufentheorien zu leisten vermögen. Vgl.: Bruno Knall, Wirtschaftserschließung und Entwicklungsstufen, a.a.O., S. 199-202.
  - 4) So führt die allgemeine Rückständigkeit heute bereits bei minimalen Verbesserungen im Gesundheitswesen zu einem raschen Bevölkerungszuwachs. Damit entstehen Produktionsprobleme und soziale Schwierigkeiten. Andererseits haben die unterentwickelten Gebiete heute in Form differenzierter Produktionsmöglichkeiten und internationaler Hilfe vergleichsweise erhebliche Vorteile. Zu Einzelheiten vgl.: Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 169 f.
  - 5) Diese Ähnlichkeiten bestehen z.B. in der Bedeutung der Sektoren Landwirtschaft und Infrastruktur, im Problem der Kapitalbildung sowie in Problemen politischer und sozialer Art, außerdem in der Notwendigkeit, traditionelle Einstellungen durch Bildung und Ausbildung zu überwinden. Vgl.: Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 167 f.

der Anlaufs- und Aufstiegsperioden anderer Gesellschaften betrachten kann, die sich im späten 18., 19. und dem frühen 20. Jahrhundert vollzogen haben"<sup>1)</sup>.

Bei seinem Einteilungsversuch der unterentwickelten Gebiete stützt sich Rostow zuerst allerdings nur auf ein einziges - ökonomisches - Kriterium: die Investitionsquote<sup>2)</sup>. Er unterscheidet danach insgesamt vier Kategorien von Entwicklungsländern, je nachdem, ob ihre jeweiligen Investitionsquoten unter 5 %, über 5 % oder über 10 % liegen. Die vierte Gruppe bilden die Ausnahmen, bei denen entweder die Nettokapitalimporte oder -exporte besonders hoch sind.

Später vermerkt Rostow<sup>3)</sup> jedoch selbst: "No serious analysis of growth can be confined to its economic elements"<sup>4)</sup>. Er unternimmt deswegen auch einen weiteren Versuch, die Entwicklungsländer anhand weiterer charakteristischer Merkmale seiner Stadienanalyse<sup>5)</sup> zu ordnen<sup>6)</sup>.

---

1) Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 167.

2) Ebda., S. 61 f.  
Simon Kuznets (Notes on the Take-off, in: The Economics of Take-off into Sustained Growth, Walt W. Rostow (Ed.), London-New York 1965, S. 22-43) kritisiert, daß Rostow den Begriff Investitionsquote keineswegs einheitlich verwendet (S. 30 f). Dadurch wird der Aussagewert der Argumentation verringert.  
Darüber hinaus scheint auch in der deutschen Ausgabe (Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 206, Anmerkung 17) der Gebrauch dieses Begriffs zumindest unscharf zu sein: Im Widerspruch zu S. 61, wo ausdrücklich das Nettosozialprodukt als Bezugsgröße erwähnt wird, wird behauptet: "Die angegebenen Prozentzahlen spiegeln das Verhältnis von Nettokapitalbildung zum Nettoinlandsprodukt (Hervorhebung von uns) wider". Beide Größen unterscheiden sich aber im Saldo der Erwerbs- und Vermögenseinkommen zwischen Inländern und Ausländern.

3) Walt W. Rostow, Leading Sectors and the Take-off, in: The Economics of Take-off into Sustained Growth, Walt W. Rostow (Ed.), London-New York 1965, S. 1-21.

4) Ebda., S. 20.

5) Vgl. hierzu auch Tabelle 1, S. 73.

6) Walt W. Rostow, Industrialization and Economic Growth, a.a.O., S. 31-32.

Wiederum unterscheidet er vier Kategorien:

- a) Gesellschaften, die dem Stadium der traditionellen Gesellschaft in politischer, sozialer und psychologischer Hinsicht sehr nahekommen;
- b) Übergangsgesellschaften, in denen bereits ein Minimum an Infrastruktur vorhanden ist und eine zentralisierte Regierung besteht. Zwar sind die Hauptaufgaben<sup>1)</sup> zur Überwindung der traditionellen Gesellschaft noch nicht gelöst: Dennoch "sufficient progress has been made ... so that a take-off effort is technically feasible within a fairly short period of further technical preparation"<sup>2)</sup>;
- c) Gesellschaften, die sich mitten im Take-off-Stadium befinden;
- d) Gesellschaften jenseits des Take-off: Die ökonomischen und sozialen Veränderungen haben solche Energie gewonnen, daß nach bedeutenden strukturellen Veränderungen sich das Wachstum auf breiter Front durchsetzt.

Letztlich ordnet Rostow also doch alle Entwicklungsländer anhand qualitativer und quantitativer Kriterien in die ersten drei Stadien seines Schemas ein. Er deutet zugleich aber auch an, daß die einzelnen Stadien nicht scharf voneinander abgegrenzt werden können und daß es gleitende Übergänge gibt.

Das Stadium des "Take-off" behält dabei jedoch seine Funktion als Grenze zwischen Entwicklung und Unterentwicklung.

---

1) Zu den Hauptaufgaben der traditionellen Gesellschaft zählt Rostow (Industrialization and Economic Growth, a.a.O., S. 31):

- a) Ausbildung im Hinblick auf die Übernahme moderner ökonomischer und politischer Funktionen;
- b) Entwicklung einer modernen Verwaltung;
- c) Umfassende Maßnahmen für eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität;
- d) Aufbau der materiellen Infrastruktur;
- e) Beschleunigte Anwendung moderner Produktionsverfahren zur Ausnutzung natürlicher Ressourcen;
- f) Verschiebung der politischen Macht von traditionell verwurzelten auf moderne, aufgeschlossene Personen.

2) Ebda., S. 32.

Tabelle 1  
Charakteristische Merkmale einzelner Stadien in Rostow's Stufentheorie<sup>a)</sup>

| Merkmal                               | Stadium | Traditionelle Gesellschaft              | Voraussetzungen für den Aufstieg                                                 | Der wirtschaftliche Aufstieg                                                                                         |
|---------------------------------------|---------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geisteshaltung (Wertsystem)           |         | langfristig wirksamer Fatalismus        | Erkenntnis der Gestaltungsfähigkeit und Gestaltungsbedürftigkeit der Umwelt      | Gesellschaft anerkennt materielle Aufstiegsmöglichkeit als Alternative zur Konformität                               |
| Kennzeichen der Gesellschaftsstruktur |         | hierarchisch; wenig vertikale Mobilität | Koalitionen                                                                      | Flexibilität                                                                                                         |
| Elitengruppen/Träger der Macht        |         | Landbesitzer                            | Bildung einer neuen Elite. Schlagkräftiger zentralisierter Nationalstaat         | Unternehmer                                                                                                          |
| Wissenschaft und Technik              |         | vornewtonsch                            | -                                                                                | regelmäßiger Strom von Erfindungen und Innovationen                                                                  |
| führende Sektoren                     |         | Landwirtschaft                          | Landwirtschaft, Infrastruktur, Importe                                           | Industrie                                                                                                            |
| Strukturveränderungen                 |         | (keine)                                 | technologische Verbesserungen in der Landwirtschaft (Produktivitätssteigerungen) | Ausbildung von Industriezweigen mit hohen Wachstumsraten und hoher Induktionswirkung. Steigende Gesamt-Produktivität |
| Investitionen                         |         | (keine)                                 | ca. 5 % des Volkseinkommens                                                      | ca. 10 % (oder mehr) des Volkseinkommens                                                                             |
| Besonderheiten                        |         | obere Grenze in der Produktion pro Kopf | exogener Antrieb zur Überwindung traditioneller Verhaltensweisen                 | Wachstum wird Normalzustand                                                                                          |

a) Quelle: Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 19; S. 35-47; S. 54-77.

## 2.2 Die Bedeutung der Leitsektoren für den "Take-off"

Innerhalb der Betrachtung des "Take-off" mißt Rostow den Leitsektoren (Leading Sectors)<sup>1)</sup> besondere Bedeutung bei. Es sind diejenigen Industriezweige, in denen bahnbrechende Produktionsfunktionen verwirklicht werden. Sie weisen deswegen sehr hohe Wachstumsraten auf<sup>2)</sup> und übertragen erhebliche Wachstumsimpulse auf andere Industrien.

Die Übertragung der Wachstumsimpulse geschieht dabei in Form von Input-Output-Verflechtungen. Darüber hinaus können sich noch Seiteneffekte (lateral effects) ergeben, etwa durch die Entstehung moderner Institutionen und Verhaltensweisen<sup>3)</sup>.

Es ist keine generelle Aussage darüber möglich, welche Industrien im einzelnen die Rolle des Leitsektors übernehmen sollen. Als historische Beispiele erwähnt Rostow etwa die verschiedenen Zweige der Baumwollindustrie, den Eisenbahnbau oder die Eisen- und Stahlindustrie. Immer aber kann ein Leitsektor durch folgende Merkmale charakterisiert werden<sup>4)</sup>:

- a) Große, wachsende Nachfrage nach den Erzeugnissen dieses Industriezweiges;
- b) Einführung neuer Produktionstechniken;
- c) Aufbringung des erforderlichen Anfangskapitals;

---

1) Synonym wird im folgenden auch der Begriff "führende Industrie" verwendet.

Zur Bedeutung der Leitsektoren hat sich Rostow an verschiedenen Stellen geäußert:

- a) Walt W. Rostow, Trends in the Allocation of Resources in Secular Growth, in: Economic Progress, Leon H. Dupriez (Ed.), Louvain 1955, S. 367-382, insbesondere S. 373 ff.
  - b) Ders., Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 70-76.
  - c) Ders., Leading Sectors and the Take-off, a.a.O., S. 1-9.
- 2) Diejenigen Industrien, in denen sich hohes Wachstum zeigt, sind die "primary sectors" diejenigen, auf die sich dieses Wachstum auswirkt, die "secondary growth sectors". Vgl.: Walt W. Rostow, Trends in the Allocation of Resources in Secular Growth, a.a.O., S. 373.
- 3) Walt W. Rostow, Leading Sectors and the Take-off, a.a.O., S. 5 f.
- 4) Ders., Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 75 f.

d) hohe "backward-linkage" in andere Industrien.

Nun ist es aber keineswegs so, daß eine führende Industrie ein für allemal diese Funktionen behält und für lange Zeit das Wachstum der Gesamtwirtschaft unmittelbar bestimmt. Vielmehr werden sich verschiedene Industrien in einem ständigen Geburts- und Absterbeprozess gegenseitig in der Leitfunktion ablösen<sup>1)</sup>.

Gerade aus diesem Wechsel verschiedener Industriezweige als Träger des primären Wachstums begründet Rostow die Dynamik des "Take-off"<sup>2)</sup>.

In diesem Zusammenhang wirft Rostow schon 1955 ein Problem auf<sup>3)</sup>, das Hirschman später aufgreift: Ist es möglich, ex ante geeignete Industrien zu identifizieren, die als Leitsektoren die Entwicklung nachhaltig stimulieren?

"It may be worth exploring, ... whether or not it is possible to identify leading growth sectors for particular underdeveloped economies ... . It may prove to be the case that a concentration of effort on one or two sectors in a given economy might drag along the supplementary sectors: and that consequent increases in real income may induce the generalized expansion of the slower growing sectors"<sup>4)</sup>.

- 
- 1) Paulsen hat darauf hingewiesen, daß die Ablösung der Leitfunktion nicht nur mit mengenmäßigen Ausbreitungseffekten über Leontief-Ketten begründet werden kann, sondern durch die Verbreitung von Modernisierungseffekten geschieht. "Jetzt sind die von den Ausbreitungseffekten des leading sector angeregten anderen Sektoren aus ihrer funktionalen Abhängigkeit von diesem befreit. Sie selbst gewinnen durch die in ihnen vorgenommenen 'Modernisierungen' virtuell die Möglichkeit, zu neuen 'leading sectors' zu werden." Andreas Paulsen, Zur theoretischen Bestimmbarkeit der Rostow'schen "Stadien", in: Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte, Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedrich Lütge, herausgegeben von Wilhelm Abel u.a., Stuttgart 1966, S. 306-324 (Zitat S. 318).
  - 2) Rostow merkt allerdings an, daß Industrialisierung nicht ein rein ökonomisches Problem ist: "Industrialization has its own imperatives: psychological, technical, institutional, social, political and economic." Walt W. Rostow, Industrialization and Economic Growth, a.a.O., S. 33.
  - 3) Ders., Trends in the Allocation of Resources in Secular Growth, a.a.O., S. 367-382.
  - 4) Ebda., S. 381.

Diese Fragestellung weist eine verblüffende Ähnlichkeit mit Hirschman's Konzept vom "Unbalanced Growth" - bezogen auf DPA-Investitionen - auf. Ergibt sich nicht schon allein hieraus ein Hinweis auf eine Anwendungsmöglichkeit des "Unbalanced Growth" im "Take-off"?

### 2.3 Entwicklungsländer im "Take-off": ein Anwendungsfall für "Unbalanced Growth"?

Nach allen Merkmalen, mit denen Rostow den "Take-off" beschreibt, scheint eine Anwendung des "Balanced Growth" auf dieser Stufe wenig sinnvoll zu sein. Der Armutszirkel - die Grundvoraussetzung des Nurkse'schen Ansatzes - ist ja in diesem Stadium bereits überwunden. Es herrscht kein akuter Kapitalmangel mehr, es gibt mannigfache Investitionsanreize, und die Produktivität steigt stetig an. Ist "Balanced Growth" aber in den vorhergehenden Stadien der traditionellen Gesellschaft oder der Vorbereitung des wirtschaftlichen Aufstiegs vielleicht angebracht?

Einige Hinweise auf sporadischen Industriesaufbau in diesen beiden Stadien gibt Rostow selbst. Er räumt z.B. ein, daß sich in der traditionellen Gesellschaft verschiedene Industrien entwickeln können. Die Produktivität bleibt jedoch "durch das Fehlen oder die Nichtanwendung der modernen Produktionsmethoden und durch die Einstellung ihnen gegenüber begrenzt"<sup>1)</sup>.

Während der Schaffung der Vorbedingungen zum wirtschaftlichen Aufstieg können ebenfalls - meist infolge exogener Ursachen - moderne Industriebetriebe entstehen. Es können sogar vereinzelt risikobereite Unternehmer auftreten. Die Tendenz zum Fortschritt wird aber immer noch durch traditionelle Strukturen und Methoden gehemmt. Exportmöglichkeiten für Industriegüter gibt es nicht. Rostow zeigt noch eine weitere Parallele zum "Balanced Growth" auf: Der Ausbau der Industrie ist auf eine steigende Nachfrage aus der Landwirtschaft angewiesen. Deswegen bestimmt die Zuwachsrates der landwirtschaftlichen Produktivität die Grenzen der Industrialisierung<sup>2)</sup>.

Diese Gemeinsamkeiten mit der Nurkse'schen Argumentation reichen nach unserer Ansicht aber keineswegs aus, um daraus auf eine Anwendbarkeit des "Balanced Growth" in den ersten beiden Stadien des Rostow'schen Systems zu schließen.

---

1) Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 19.

2) Ebda., S. 21 und S. 40.

Andererseits ist allerdings anhand charakteristischer Merkmale<sup>1)</sup> des "Take-off" eine gewisse Parallelität zu Äußerungen Hirschman's erkennbar: So fordert z.B. Hirschman eine gewisse Grundausstattung mit Infrastruktur-Kapital als Voraussetzung für den Erfolg von DPA-Investitionen. Nach Rostow ist diese Forderung im "Take-off" erfüllt. Eine entsprechende Infrastruktur ist nämlich bereits in den vorhergehenden Entwicklungsstadien aufgebaut worden.

Der im "Take-off" auftretende regelmäßige Strom von Erfindungen und die Tatsache, daß Unternehmer vorhanden sind, gewährleisten stetige Innovationen. Da auch die Gesellschaftsstruktur flexibel ist, können sehr wohl Reaktionen der Individuen auf Ungleichgewichte aller Art eintreten.

Bei Investitionen gilt dies umso mehr, als die entstehenden Industrien nicht nur hohe Wachstumsraten aufweisen, sondern auch erhebliche Induktionswirkungen - nach allen Seiten - erzeugen.

Schließlich sieht Rostow, genau wie Hirschman, in der Reinvestition von Gewinnen eine ergiebige Finanzierungsquelle für Neuinvestitionen<sup>2)</sup>.

Sofern die Definition des "Take-off" irgendeine praktische Bedeutung hat und es gelingt, einzelne Länder diesem Stadium zuzuordnen, scheinen in der Tat einige Voraussetzungen für die Anwendung des "Unbalanced Growth" in den betreffenden Gebieten erfüllt zu sein. Zwei Qualifikationen sind jedoch hier erforderlich: Erstens ist das Rostow'sche Schema nicht operational in dem Sinne, daß es eine eindeutige Zuordnung konkreter Fälle erlauben würde. Zweitens ist es ein Anliegen Hirschman's, einen Entwicklungsprozeß erst einmal in Gang zu setzen

---

1) Vgl. Tabelle 1, S. 73.

2) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 3 und Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 23 und S. 64-68.

und nicht nur automatisches Wachstum<sup>1)</sup> weiter zu beschleunigen. Wirtschaftliche Entwicklung muß jedoch bereits vor dem "Take-off" ausgelöst worden sein. Daraus ergeben sich zwei Konsequenzen: Entweder ist "Unbalanced Growth" überhaupt nicht als Entwicklungsstrategie geeignet, oder es ist vor der Anwendung dieses Konzepts noch eine andere Strategie - "Balanced Growth"? - erforderlich.

---

1) Während des "Take-off" soll ja Wachstum automatisch ablaufen: Charakteristisch für das Übergangsstadium vor dem "Take-off" ist nach Rostow "ein Ansteigen der Investitionen bis zu dem Punkt ..., in dem das Wachstum des Realeinkommens das Bevölkerungswachstum regelmäßig, grundsätzlich und wahrnehmbar übersteigt". (Walt W. Rostow, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 37; Hervorhebungen von uns). Die Frage, wie automatisch das Wachstum im "Take-off" sei, wurde von Rostow auch an anderer Stelle aufgegriffen. Er hat dort seine ursprüngliche Position noch untermauert. Vgl.: Walt W. Rostow, Leading Sectors and the Take-off, a.a.O., S. 9-11.

### 3. Leistungsmotivation als Index des Entwicklungsniveaus

Noch sehr viel stärker als Rostow weist McClelland<sup>1)</sup> auf die Bedeutung hin, die der "Faktor Mensch" bei der wirtschaftlichen Entwicklung einnimmt: Entwicklung ist letztlich abhängig von menschlichen Motivationen und nicht von Ressourcenausstattung, Kapitalakkumulation und ähnlichen Bedingungen.

Wie sich an zahlreichen Beispielen zeigen läßt, kann z.B. Kapital durchaus von Unternehmeraktivität substituiert werden. Umgekehrt ist McClelland aber der Überzeugung: "There is no real substitute for ideological fervor."<sup>2)</sup>

Auf der Suche nach den Antrieben für wirtschaftliches Wachstum hat McClelland ein elementares menschliches Motiv isoliert. Er nennt es "n Achievement" (b Leistung). "Personen mit hohem b Leistung ... wünschen ... sich auszuzeichnen, aber nicht um äußerer Vorteile, sondern um innerer Erfüllung willen."<sup>3)</sup>

Es ist sogar möglich, die Intensität von Leistungsmotivation quantitativ zu erfassen. Dazu zieht man nicht etwa vollbrachte Leistungen heran, sondern man analysiert psychische Vorgänge, die sich in "freien Assoziationen und ... der wachen Phantasie"<sup>4)</sup> einer Person manifestieren.

Bei dem Versuch, das "b Leistung" einer ganzen Nation zu ermitteln, verwendet McClelland Lesebuchgeschichten für Schulkinder zwischen 8 und 10 Jahren. Durch die Beschreibung eingebildeter - manchmal phantastischer - Situationen sind derartige "Lesebuchgeschichten 'projektiv'; sie reflektieren die Motive und Werte der Kultur in der Art, wie sie erzählt werden, oder in ihren Themen oder Handlungsabläufen"<sup>5)</sup>.

---

1) David McClelland, The Achieving Society, Princeton-Toronto-New York-London 1961. Eine deutsche Übersetzung liegt vor: David McClelland, Die Leistungsgesellschaft, herausgegeben von Ingeborg Wendt und Gerd Fleischmann, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1966.

2) David McClelland, The Achieving Society, a.a.O., S. 430.

3) David McClelland, Die Leistungsgesellschaft, a.a.O., S. 21.

4) Ebda., S. 84.

5) Ebda., S. 114.

Durch standardisierte Bewertung des in diesen Geschichten auftretenden - oder gerade nicht auftretenden - b Leistung kann für jede betrachtete Nation ein bestimmter Indexwert der Leistungsmotivation festgestellt werden.

McClelland hat auf diese Weise für 25 Länder Lesebuchgeschichten aus dem Jahr 1925 und für etwa 40 Länder aus dem Jahr 1950 ausgewertet<sup>1)</sup>. Beim Vergleich mit dem Wirtschaftswachstum, für das die Produktion elektrischer Energie als repräsentativ herangezogen wird<sup>2)</sup>, ergibt sich eine signifikante Korrelation zwischen b Leistung 1925 und dem Wirtschaftswachstum 1929-1950 und zwischen b Leistung 1950 und dem Wirtschaftswachstum 1952-1958<sup>3)</sup>. Andererseits besteht zwischen dem Indexwert des b Leistung und vorangegangenen Wachstum offenbar kein Zusammenhang.

Daraus kann - mit aller Vorsicht - geschlossen werden, daß im allgemeinen hohes "b Leistung" nach einer gewissen Zeit zu starkem Wirtschaftswachstum führt<sup>4)</sup>. Die Verbindung zwischen Motivation und Wachstum kommt dabei über unternehmerische Aktivität zustande. Die Hypothese vom b Leistung besagt nämlich allgemein, "daß eine Gesellschaft mit einem hohen b Leistungsniveau mehr tatkräftige Unternehmer hervorbringt, die wiederum

- 
- 1) Zu Einzelheiten dieser Auswertung vgl.: David McClelland, The Achieving Society, a.a.O., S. 71-79, S. 453-460 und S. 464-474.
  - 2) Dieses Vorgehen wird ausführlich begründet. Vgl.: David McClelland, The Achieving Society, a.a.O., S. 85-87.
  - 3) Die entsprechenden Koeffizienten sind  $r = 0,52$  für den Vergleich von Leistungsmotivation 1925 und anschließendem Wirtschaftswachstum und  $r = 0,43$  für den Vergleich nach 1950.  
David McClelland, The Achieving Society, a.a.O., S. 92 und S. 99.
  - 4) Die hier kurz beschriebene Analyse ist nicht die einzige Rechtfertigung für die These McClellands. Entsprechende Untersuchungen des antiken Griechenland, des spätmittelalterlichen Spaniens, des vorindustriellen England und der USA zeigen die gleichen Zusammenhänge zwischen b Leistung und Wirtschaftswachstum. Zu Einzelheiten vgl.: David McClelland, The Achieving Society, a.a.O., S. 107-157.

die wirtschaftliche Entwicklung beschleunigen"<sup>1)</sup>.

Für die Entwicklungspolitik ergeben sich damit zwei Folgerungen: Erstens sollte eine Vergrößerung des Potentials an "b Leistung" angestrebt werden, beispielsweise durch entsprechende Praktiken der Kindererziehung<sup>2)</sup>. Dieser Weg bereitet politische und moralische Schwierigkeiten. Außerdem dauert es sehr lange, bis sich eine entsprechende Erziehung im Wirtschaftswachstum auswirkt.

Deswegen sollten - zweitens - Maßnahmen getroffen werden, um das vorhandene Potential vollständig auszuschöpfen. "Alle großen unterentwickelten Länder besitzen Hunderttausende, wenn nicht Millionen von Menschen mit hohem b Leistung, wenn auch der Gesamtdurchschnitt niedrig liegen mag."<sup>3)</sup> Diese "Hochmotivierten" müssen dazu gebracht werden, die für das Wachstum wichtigen Unternehmer- und Manager-Funktionen zu übernehmen.

Es muß insbesondere verhindert werden, daß sie sich dem in dieser Beziehung unwichtigen Bereich der Geisteswissenschaft, einschließlich der Rechtswissenschaft und Medizin, zuwenden<sup>4)</sup>.

Auch durch eine Zentralisierung der Entscheidungseinheiten von Unternehmungen kann das Potential an b Leistung besser

---

1) David McClelland, Die Leistungsgesellschaft, a.a.O., S. 201. McClelland (ebda., S. 208) definiert auch den Unternehmer-Begriff aufgrund empirischer Untersuchungen: "Unternehmer sollten Persönlichkeitsmerkmale haben, infolge derer sie in mäßiger Ungewißheit, in der ihre Anstrengungen oder Fähigkeiten das Ergebnis beeinflussen können, 'blühen'."

2) Ebda., S. 346 f. und S. 355-359.

3) Ebda., S. 360.

4) Ebda., S. 360.

genutzt werden<sup>1)</sup>.

Je größer das Potential an Hochmotivierten nun ist, desto eher könnte auch ein Vorgehen nach dem Prinzip des "Unbalanced Growth" Erfolg haben. Modellmäßig braucht das Ungleichgewicht nur ein einmaliger Anstoß zu sein: Es muß mindestens so groß sein, daß den Unternehmern ein Antrieb vermittelt wird, aber nicht so groß, daß ein unabsehbares Risiko entsteht. Damit würde Leistungsmotivation über unternehmerische Aktivität in wirtschaftliches Wachstum übersetzt.

In schwach motivierten Gesellschaften könnte dagegen das wirtschaftliche Wachstum überhaupt nicht - auch nicht mit "Balanced Growth" - in Gang gesetzt werden. Auch für einen stark zentralisierten, komplementären Produktionskomplex sind nicht genügend Unternehmer als Katalysatoren für Wirtschaftswachstum vorhanden.

Entscheidend für die Entwicklung ist demnach eine Veränderung der Motivationsstruktur in der Richtung, daß eine Gesellschaft notwendige Veränderungen absorbieren kann. Kein Land kann "von außen her gegen seinen Willen entwickelt werden"<sup>2)</sup>.

Trotz all dieser Einsichten ist die Analyse McClellands als operationales Auswahlkriterium für die Anwendung von "Balanced Growth" bzw. "Unbalanced Growth" nicht geeignet. Die Untersuchung über den Index des b Leistung erfaßte 1950 nur etwa 20

---

1) Dieser Gedanke hat gewisse Ähnlichkeiten mit entsprechenden Vorstellungen Hirschman's: Ein zentrales Großunternehmen mit sehr fähigen Managern soll nicht alle Tätigkeiten selbst ausführen, sondern gewisse Funktionen auf kleinere Betriebe übertragen, die sich in unmittelbarer Nähe etablieren. Durch entsprechende Gestaltung der Vertragsbeziehungen kann die zentrale Leitung nicht nur neues b Leistung schaffen, sondern auch unternehmerische Aktivität induzieren. Als Beispiel führt McClelland Erfahrungen bei einem Komplex der Erdölindustrie in Saudi-Arabien an. Vgl.: David McClelland, Die Leistungsgesellschaft, a.a.O., S. 372-377.

Von den Vorstellungen des "Balanced Growth" unterscheidet sich dieser Vorschlag insoweit, als den "nachgeordneten" Unternehmern ein Handlungsspielraum für eigene Entscheidungen bleibt und dadurch Unternehmerverhalten systematisch gefördert wird.

2) David McClelland, Die Leistungsgesellschaft, a.a.O., S. 372.

unterentwickelte Länder. Allerdings ergab sich hierbei, daß die Hälfte der untersuchten Fälle recht hohe Indexwerte erreichten<sup>1)</sup>. Wegen verschiedener Schwierigkeiten<sup>2)</sup> ist es auch sehr fraglich, ob aktuelle vergleichende Untersuchungen jemals alle unterentwickelten Gebiete umfassen könnten.

- 
- 1) Dazu gehören u.a. auch die Türkei, Indien und Pakistan. David McClelland, *The Achieving Society*, a.a.O., S. 461 f. und S. 100, Tabelle 3.6.
  - 2) Zu diesen Schwierigkeiten gehören beispielsweise die Sprachenvielfalt in zahlreichen Ländern sowie der Mangel an Lesebüchern bzw. Lesebuchgeschichten.

4. Die Bedeutung des Index' von Harbison und Myers für die Auswahl der Entwicklungsstrategie

Harbison und Myers<sup>1)</sup> haben 1964 für 75 Länder<sup>2)</sup> einen Index des Entwicklungsniveaus menschlicher Ressourcen zusammengestellt. Sie gehen von der Überlegung aus, daß gerade Personen mit Sekundärschul- oder Hochschulausbildung später strategisch wichtige Positionen und Funktionen im Entwicklungsprozeß einnehmen.

Deswegen umfaßt ihr "composite index of levels of human resource development"<sup>3)</sup> denn auch nur zwei einzelne Indikatoren<sup>4)</sup>:

- a) den Anteil der Sekundärschüler in der Altersgruppe der 15-19jährigen und
- b) den Anteil der Universitätsstudenten in der Altersgruppe der 20-24jährigen.

Diese beiden Quoten werden nun für 75 Länder berechnet und zusammengestellt<sup>5)</sup>. Die Grunddaten hierzu stammen aus den

- 
- 1) Frederick Harbison and Charles A. Myers, Education, Manpower and Economic Growth - Strategies of Human Resource Development, New York-Toronto-London 1964.
  - 2) Von den insgesamt 75 Ländern gehören etwa 20 nicht zu den ausgesprochen unterentwickelten Gebieten. Dies sind etwa: USA, Neuseeland, Australien, Niederlande, Belgien, Großbritannien, Japan, Frankreich, Kanada, UdSSR, Finnland, BRD, Schweden, Dänemark, Norwegen, Tschechoslowakei, Polen, Italien, Ungarn, Südafrika.  
Vgl.: Ebda., S. 47 f.
  - 3) Ebda., S. 31.
  - 4) Ebda., S. 31 f.
  - 5) Ebda., S. 30, Fußnoten 15 und 16. Einzelheiten des Berechnungs- bzw. Schätzungsmodus werden allerdings nicht mitgeteilt. So fehlen z.B. Angaben darüber, ob in der Quote der Universitätsstudenten jeweils nur Inländer oder auch Ausländer erfaßt sind. Es ist auch nicht erkennbar, ob die im Ausland studierenden Inländer mitgezählt wurden. Besonders für kleinere Länder können sich hier größere Diskrepanzen ergeben. Beide Fragen scheinen uns deswegen wichtig, weil bei ausländischen Studenten nie sichergestellt ist, ob sie im Gastland bleiben oder nach Abschluß des Studiums in ihr Heimatland zurückkehren. Damit entsteht das Problem, welchem Land das entsprechende Entwicklungspotential zugerechnet werden soll.

Jahren 1958 bis 1961; sie wurden von der Unesco erhoben. Die Addition beider Indikatoren liefert den oben erwähnten Gesamtindex. Dabei erhält in der Addition die Quote b) fünf-faches Gewicht, während die Quote a) nur einfach eingeht<sup>1)</sup>.

Wie aus Kontrollrechnungen hervorgeht, korrelieren die Indexwerte der einzelnen Länder recht gut mit anderen Indikatoren, wie z.B. Bruttosozialprodukt pro Kopf, Anteil der Bevölkerung in der Landwirtschaft, Ärzte pro Einwohner etc.<sup>2)</sup>.

Wir wollen noch eine weitere Kontrollrechnung anstellen: Es wird oft die Ansicht vertreten, daß gerade eine technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung erheblich zur Entwicklung beitragen kann<sup>3)</sup>, da sie eine rationale Geisteshaltung fördert.

Wie die Angaben von Harbison und Myers zeigen, beträgt der Anteil der Studenten naturwissenschaftlicher und technischer Fächer - nennen wir sie kurz "Techniker" - im Durchschnitt 25 %<sup>4)</sup>. Wir erachten das Entwicklungspotential eines Landes

- 1) Frederick Harbison and Charles A. Myers, Education, Manpower and Economic Growth, a.a.O., S. 32. In der Rangfolge der einzelnen Länder ergäben sich jedoch nur geringe Änderungen, wenn die Quote b) mit dem zehnfachen - oder auch nur mit dem dreifachen - Gewicht zur Quote a) addiert würde. Ebda., S. 32.
- 2) Ebda., S. 39, Tabelle 3.
- 3) In einer Veröffentlichung der Vereinten Nationen (United Nations, Report on International Definition and Measurement of Standards and Levels of Living, New York 1954) wird übrigens ein besonderer Index dieser Art vorgeschlagen (ebda., S. 33): "Number of students enrolled in technical institutions of all kinds per 100,000 population." Zur Begründung wird ausgeführt: "... the Committee included it ... because of the immense importance of technical skills, whether of a lower or a higher category, in the determination of the efficient working of a modern society and therefore of the levels of living; the committee was also influenced by the facts that increasingly and in significant parts of the world, systematic training is becoming an essential basis of technical skills, and constitutes one of the important means for the promotion of economic and social development" (ebda., S. 34).
- 4) Frederick Harbison and Charles A. Myers, a.a.O., S. 45-48, Tabellen 5-8, jeweils Spalte 12, vorletzte Zeile. Die Unterteilung in "Techniker" und Geisteswissenschaftler ist hier aber nur auf Universitätsniveau, nicht schon auf Sekundarschulniveau, möglich.

höher, wenn dieser Anteil über 25 % liegt und geringer, wenn er darunter liegt. Dies wollen wir in einem "Techniker-Index" berechnen und ausdrücken.

Die Berechnung geschieht so: Aus den Daten von Harbison und Myers<sup>1)</sup> ermitteln wir die Quote der "Techniker" in der Altersgruppe der 20-24jährigen, multiplizieren diese Quote mit 20<sup>2)</sup> und addieren dazu die Quote der Sekundärschüler.

Originaldaten, Harbison-Myers-Index und "Techniker Index" sind für 55 Länder in Tabelle 2 zusammengestellt<sup>3)</sup>.

Wie sich zeigt, wird durch den "Techniker-Index" die Rangfolge der betreffenden Länder gegenüber dem Index von Harbison und Myers kaum verändert.

- 
- 1) Frederick Harbison and Charles A. Myers, Education, Manpower and Economic Growth, a.a.O., S. 45-48, Tabellen 5-8, jeweils Spalten 11 und 12.
  - 2) Das Originalgewicht von Harbison und Myers ist 5. Wir erfassen aber nur ein Viertel der Studenten. Also müssen wir, um etwa auf das ursprüngliche Gewicht zu kommen, zusätzlich mit 4 multiplizieren.
  - 3) Die Nachrechnung der Ergebnisse in Spalte 4 der Tabelle 2 aus den Originaldaten weist übrigens Abweichungen von den Angaben von Harbison und Myers auf. Wir ermitteln Werte für Nyasaland zu 1,6 (statt 1,2), für Saudi-Arabien zu 2,2 (statt 1,9) und Dänemark 65,0 (statt 77,1). In Spalte 4 geben wir trotzdem die Zahlenwerte des Originals an, da sich nicht entscheiden läßt, in welchen Angaben der Fehler enthalten ist.

Tabelle 2  
Index des Entwicklungsniveaus nach Harbison und Myers<sup>a)</sup>

| Land         | (1)<br>Sek.schül. | (2)<br>Stud. | (3)<br>Techniker | (4)<br>H&M-Index | (5)<br>Techn.- |
|--------------|-------------------|--------------|------------------|------------------|----------------|
| Niger        | 0,3               | 0,0          | -                | 0,3              | -              |
| Äthiopien    | 0,5               | 0,05         | 34,3             | 0,7              | 0,8            |
| Nyasaland    | 1,5               | 0,03         | -                | 1,2              | -              |
| Somalia      | 0,7               | 0,17         | 0,0              | 1,6              | 0,7            |
| Afghanistan  | 1,2               | 0,14         | 21,3             | 1,9              | 1,8            |
| Saud.Arab.   | 1,7               | 0,10         | -                | 1,9              | (2,2)          |
| Tanganyika   | 2,2               | 0,01         | -                | 2,2              | (2,2)          |
| Elfenbeink.  | 2,0               | 0,12         | 11,9             | 2,6              | 2,3            |
| Nord Rhodes. | 2,8               | 0,03         | -                | 2,9              | (3,0)          |
| Kongo        | 3,1               | 0,09         | 28,7             | 3,6              | 3,6            |
| Liberia      | 2,8               | 0,26         | 11,1             | 4,1              | 3,4            |
| Kenya        | 4,5               | 0,05         | 21,9             | 4,7              | 4,7            |
| Nigeria      | 4,6               | 0,07         | 40,3             | 5,0              | 5,0            |
| Haiti        | 3,8               | 0,3          | 14,0             | 5,3              | 4,6            |
| Senegal      | 2,8               | 0,53         | 24,8             | 5,5              | 5,4            |
| Uganda       | 4,7               | 0,15         | 30,3             | 5,5              | 5,6            |
| Sudan        | 6,2               | 0,27         | 49,0             | 7,5              | 8,8            |
| Guatemala    | 6,7               | 0,8          | 23,7             | 10,7             | 10,5           |
| Indonesien   | 7,3               | 0,7          | 22,6             | 10,7             | 10,5           |
| Libyen       | 8,2               | 0,5          | 16,9             | 10,8             | 9,9            |
| Burma        | 10,7              | 0,7          | 40,9             | 14,2             | 16,4           |
| Domin.Rep.   | 5,5               | 1,8          | 52,1             | 14,5             | 24,3           |
| Bolivien     | 8,3               | 1,3          | -                | 14,8             | (14,8)         |
| Tunesien     | 11,8              | 0,7          | 15,5             | 15,2             | 14,0           |
| Iran         | 11,8              | 1,1          | 16,3             | 17,3             | 15,4           |
| China        | 14,2              | 1,0          | 55,7             | 19,5             | 25,3           |
| Brasilien    | 12,9              | 1,6          | 18,6             | 20,9             | 18,9           |
| Kolumbien    | 13,6              | 1,8          | 32,7             | 22,6             | 25,4           |
| Paraguay     | 11,2              | 2,3          | 8,8              | 22,7             | 15,2           |
| Ghana        | 21,9              | 0,3          | 30,3             | 23,2             | 23,7           |
| Malaya       | 21,0              | 0,5          | 26,0             | 23,6             | 23,6           |
| Libanon      | 5,3               | 3,8          | 26,1             | 24,3             | 25,1           |
| Ecuador      | 11,9              | 2,5          | 28,3             | 24,4             | 26,0           |
| Pakistan     | 16,2              | 1,8          | 29,9             | 25,2             | 27,0           |
| Jamaika      | 9,3               | 3,5          | 25,8             | 26,8             | 27,4           |
| Türkei       | 14,2              | 2,6          | 23,0             | 27,2             | 26,2           |
| Peru         | 16,2              | 2,8          | 31,3             | 30,2             | 33,7           |
| Irak         | 21,2              | 2,0          | 26,5             | 31,2             | 31,8           |
| Mexico       | 10,5              | 4,5          | 18,3             | 33,0             | 26,9           |
| Thailand     | 22,1              | 2,6          | 12,2             | 35,1             | 28,4           |
| Indien       | 24,2              | 2,2          | 27,3             | 35,2             | 36,2           |
| Kuba         | 19,5              | 3,2          | 15,0             | 35,5             | 29,1           |
| Spanien      | 21,1              | 3,7          | 16,8             | 39,6             | 33,5           |
| Südafrika    | 25,0              | 3,0          | -                | 40,0             | (40,0)         |
| Ägypten      | 17,2              | 4,6          | 24,0             | 40,1             | 39,3           |
| Portugal     | 21,3              | 3,9          | 25,2             | 40,8             | 40,9           |
| Costa Rica   | 28,8              | 3,7          | 8,8              | 47,3             | 35,3           |
| Venezuela    | 26,2              | 4,3          | 21,9             | 47,7             | 45,0           |
| Taiwan       | 30,9              | 3,5          | 39,6             | 48,4             | 58,6           |
| Griechenland | 31,0              | 3,5          | 24,5             | 48,5             | 48,1           |
| Chile        | 28,7              | 4,5          | 17,2             | 51,2             | 44,2           |
| Korea (Süd)  | 26,5              | 5,7          | 30,3             | 55,0             | 61,1           |
| Uruguay      | 31,8              | 7,6          | 5,4              | 69,8             | 40,0           |
| Argentinien  | 32,0              | 10,0         | 14,9             | 82,0             | 61,8           |
| Israel       | 46,4              | 7,7          | 42,3             | 84,9             | 111,6          |

Anmerkungen S. 89.

Der Ansatz von Harbison und Myers erscheint uns aus mehreren Gründen interessant und wichtig.

Im Konzept Hirschman's wird besonders auf die Notwendigkeit entwicklungskonformer Entscheidungen und Verhaltensweisen hingewiesen. Ein Weg zur Entstehung und Intensivierung fortschrittlicher Motivationen führt aber über systematische Bildung und Ausbildung<sup>1)</sup>.

Fortschrittliche Verhaltensweisen schlagen sich aber - wie wir gesehen haben<sup>2)</sup> - in wirtschaftlicher Entwicklung nieder, wenn auch dazwischen eine gewisse Phasenverschiebung auftreten kann. Damit entsteht eine Entwicklungsspirale: Infolge der wirtschaftlichen Entwicklung werden zusätzliche Ressourcen verfügbar, die eine weitere Verbesserung des Bildungs- und Ausbildungsniveaus ermöglichen<sup>3)</sup>. Das führt wiederum zu neuen Fortschritten.

---

1) Dieser Weg ist nur anfänglich eine Einbahnstraße. Sicherlich kann fortschrittliche Motivation auch ein Streben nach verbesserter Ausbildung bewirken.

2) Vgl. oben, S. 86.

3) Diese Spirale geht allerdings nur soweit, als Bildung und Ausbildung Investitionscharakter haben und nicht zum Konsum werden.

---

#### Anmerkungen zu Tabelle 2

a) Quelle: Spalten 1-4: Frederick Harbison and Charles A. Myers, Education, Manpower and Economic Growth, a.a.O., S. 45 ff., Tabellen 5 ff. (auszugsweise). Spalte 5 errechnet.

Spalte 1: Anteil der Sekundärschüler an der Altersgruppe der 15-19jährigen (%).

Spalte 2: Anteil der Universitätsstudenten an der Altersgruppe der 20-24jährigen (%).

Spalte 3: Anteil der Studenten naturwissenschaftlich-technischer Fächer an der Gesamtzahl der Studenten (%).

Spalte 4: Wert des Index von Harbison und Myers.

Spalte 5: "Techniker-Index"; zur Berechnung vgl. oben S. 87.

b) In diesem Fall liegt keine Angabe über den Anteil der Studenten naturwissenschaftlich-technischer Fächer vor. Hilfsweise unterstellen wir deswegen den Durchschnittswert von 25 % (vgl. oben S. 87).

Die Untersuchung von Harbison und Myers zeigt außerdem deutlich, daß die Erhöhung des Entwicklungsniveaus - ausgedrückt im Bildungsstand - ein kontinuierlicher Vorgang ist. Die betrachteten Länder werden auch nicht schematisch und schon gar nicht nach subjektiven Kriterien gruppiert. Sie werden vielmehr je nach ihrem Entwicklungsniveau auf einem Spektrum angeordnet. Das Ordnungskriterium ist dabei eine objektiv feststellbare und relativ leicht erfaßbare Größe.

Aus allen diesen Gründen halten wir diesen Ansatz, trotz aller Lücken, für ein gutes Hilfsmittel bei der Differenzierung unterentwickelter Gebiete im Hinblick auf eine Anwendung von "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth".

Wir werden deswegen später auf diesen Ansatz zurückgreifen.

### Teil III Die Analyse wichtiger Determinanten einer operationalen Entwicklungsstrategie

Die verschiedenen Versuche zur systematischen Gruppierung der unterentwickelten Gebiete nach ihrem Entwicklungsniveau liefern nur wenige Hinweise für die Anwendung von "Balanced Growth" bzw. "Unbalanced Growth". Wir möchten deswegen der Empfehlung Streeten's<sup>1)</sup> folgen und unsere Betrachtung konkretisieren.

Es ist zunächst zu fragen, welche wichtigen Determinanten auf die Entwicklungsstrategie einwirken. Im konkreten Fall muß dann geprüft werden, in welcher Richtung diese einzelnen Determinanten die Auswahl der Entwicklungsstrategie beeinflussen.

Sowohl im "Balanced Growth" als auch im "Unbalanced Growth" wird auf die Bedeutung interindustrieller Verflechtungen und die Notwendigkeit von Produktivitätssteigerungen hingewiesen. Deswegen sollen zunächst die Phänomene der "Scale-Economies" und der "External Economies" näher beleuchtet werden. Anschließend wollen wir auf das Problem der Erweiterung des Marktpotentials eingehen. In einem weiteren Punkt sollen dann Kapitalbildung und Ersparnis erörtert werden, weil eine operationale Entwicklungsstrategie in jedem Fall auf entsprechende Grenzen stößt. Schließlich muß dann noch geprüft werden, welche Bedeutung das Ordnungsproblem und die Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte für die Auswahl der Entwicklungsstrategie haben.

---

1) Vgl. oben S. 65.

## 1. Economies of Scale einzelner Projekte

Die Einhüllende der Kostenminima verschieden großer Produktionsanlagen hat oft fallende Tendenz. Deswegen führt die Anwendung einer Anlage mit hoher Kapazität gegenüber der Verwendung mehrerer kleiner Anlagen zu Kostenvorteilen<sup>1)</sup>. Diese Ersparnisse heißen Economies of Scale (Scale-Economies).

Im Gegensatz zu External Economies sind Scale-Economies ein einzelwirtschaftliches Phänomen<sup>2)</sup>. Sie haben virtuelle Gewinnsteigerungen in einer Unternehmung zur Folge. Nichtsdestoweniger können sie jedoch auch durch Preissenkungen an Abnehmer weitergegeben werden. Sie stellen dann eine Quelle von External Economies dar.

---

1) Dabei wird allerdings jeweils volle Kapazitätsausnutzung unterstellt.

2) Wir beschränken uns hier auf die Bedeutung, die den Scale-Economies im Entwicklungsprozeß zukommt. Die Frage, inwieweit derartige Kostenersparnisse in einer entwickelten Wirtschaft zu einer Vergrößerung, Konzentration oder Integration von Unternehmungen führen, soll deshalb außer Betracht bleiben.

## 1.1 Technische Begründung der Scale-Economies

Scale-Economies werden überwiegend technisch begründet<sup>1)</sup>.

Während die Oberfläche eines Körpers nur mit dem Quadrat der Seitenlänge (oder des Radius) wächst, nimmt das Volumen mit der dritten Potenz zu.

Soll zum Beispiel das Volumen eines Hohlkörpers auf das Achtfache gesteigert werden, so wächst die erforderliche Oberfläche nur auf das Vierfache<sup>2)</sup>.

Da sehr oft die Kapazität einer Anlage volumenabhängig ist, die Kosten dagegen oberflächenabhängig sind, ergibt sich eine ökonomische Beziehung zwischen Kosten und Kapazitäten<sup>3)</sup>:

$$C_1 = C_2 \left( \frac{X_1}{X_2} \right)^{2/3} +$$

oder allgemein:

$$C_1 = C_2 \left( \frac{X_1}{X_2} \right)^b ++$$

Gleichung + erscheint in der Literatur auch unter der Bezeichnung "Power-Rule" bzw. "Six-Tenths-Rule". Sie besagt, daß die

- 1) Bisweilen wird auch die Auffassung vertreten, Scale-Economies würden dadurch verursacht, daß die einzelnen Komponenten einer Anlage nicht in gleichem Verhältnis teilbar sind (so z.B.: Frederick T. Moore, Economies of Scale: Some Statistical Evidence, in: Qu.J.of Ec., Vol. 73 (1959), S. 233). Der Ausbau des jeweiligen Engpasses würde eine bessere Auslastung der übrigen Anlagenteile ermöglichen und damit zu Kostenersparnissen führen. Diese Argumentation ist nicht überzeugend, zumal sie allenfalls für eine Erklärung der Scale-Economies bei kompletten Produktionsanlagen herangezogen werden könnte. Wir stimmen deswegen der Meinung Atallah's zu: "... the indivisibility argument would be completely misused if is applied to explain the economies of scale."  
A. K. Atallah, The Economies of Scale in Theory and Reality, Gravenhage 1966, S. 14.

2)  $\sqrt[3]{8^2} = 4.$

- 3)  $C_1$  sind hierbei Kosten,  $X_1$  Kapazitäten; den Exponenten (b) nennen wir im folgenden "Scale-Faktor". Index 1 bezeichnet jeweils den größeren, Index 2 den kleineren Zahlenwert.

Investitionskosten einer größeren Anlage innerhalb eines bestimmten Bereichs aus den Kosten einer kleineren Anlage, multipliziert mit dem mit  $2/3$  potenzierten Kapazitätenverhältnis beider Anlagen, berechnet werden können.

Als Faustformel scheint diese Beziehung in der Chemie-Technik schon lange bekannt zu sein. Die empirische Fundierung für einzelne Anlagenteile geht auf Williams<sup>1)</sup> u.a. zurück. Chilton<sup>2)</sup> hat später die Gültigkeit dieser Regel auch für die Investitionskosten kompletter Produktionsanlagen, in denen standardisierte Endprodukte erzeugt werden, nachgewiesen. Schließlich hat Schuman<sup>3)</sup> Scale-Economies auch bei bestimmten Betriebskosten - z.B. Arbeit - angedeutet.

Kosten sind allerdings nicht in jedem Fall eine Funktion der Oberfläche. Nach der sog. Kesselformel<sup>4)</sup> ist beispielsweise die Wandstärke eines Zylinders auch abhängig vom Radius. Höhere Kapazität impliziert dann eine Verstärkung des Mantels, mithin also höhere Materialkosten. Möglicherweise treten in derartigen Fällen keine Scale-Economies auf.

Haldi<sup>5)</sup> gibt jedoch sehr viele Beispiele an, bei denen aufgrund physikalischer Gesetze mit höherer Kapazität ein Scale-Faktor  $b < 1$  zu erwarten ist. Dazu gehören insbesondere<sup>6)</sup>:

- a) Relativ geringere Materialkosten bei steigenden Kapazitäten von Rohrleitungen, Lagertanks, Öfen und Kesseln.
- b) Relativ geringere Wärme- und Strömungsverluste bei höheren

---

1) Roger Williams, Six Tenths Factor Aids in Approximating Costs, in: Chem. Eng., Vol. 54, No. 12 (1947), S. 124 f.

2) Cecil H. Chilton, "Six-Tenths Factor" Applies to Complete Plant Costs, in: Chem. Eng., Vol. 57, No. 4 (1950), S. 112-114.

3) S. C. Schuman, How Plant Size Affects Unit Costs, in: Chem. Eng., Vol. 62 No. 5 (1955), S. 173.

4) Vgl. z.B.: Dubbel's Taschenbuch für den Maschinenbau, F. Sass, Ch. Bouché, A. Leitner (Hrsg.), 12. Aufl., Bd. 1, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961, S. 405.

5) John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, Diss., Stanford 1960.

6) Ebda., S. 31 f.

Kapazitäten<sup>1)</sup>.

An verschiedenen Stellen werden nun zahlreiche Beispiele für die quantitative Bedeutung der Scale-Economies angeführt. Da es sich dabei um Anlagen handelt, die auch für unterentwickelte Gebiete letztlich unentbehrlich sind, halten wir es für notwendig, diese Beispiele etwas eingehender zu betrachten.

---

1) So ist z.B. beim Betrieb einer Dampf- oder Warmwasserleitung der Wärmeübergang *ceteris paribus* nur abhängig von der Mantelfläche, also vom einfachen Radius. Entsprechend sind auch Investitionskosten für Isolierung und Unterhaltskosten für Anstrich nur eine Funktion des einfachen Radius. Die Kapazität einer Rohrleitung ist jedoch *ceteris paribus* eine Funktion der Durchtrittsfläche, also des quadrierten Radius. Der Druckverlust nimmt *ceteris paribus* mit größerem Radius sogar ab.  
Vgl. z.B.: Dubbel's Taschenbuch für den Maschinenbau, a.a.O., S. 773.

## 1.2 Empirische Untersuchungen zur Größe der Scale-Economies

### 12.1 Anschaffungskosten einzelner Investitionsgüter als Funktion der Kapazität

Die meisten und überzeugendsten Beispiele für Scale-Economies beziehen sich auf die Anschaffungskosten einzelner Aggregate und Komponenten von Produktionsanlagen, wie z.B. Öfen, Tanks, Kolonnen, Leitungen, Armaturen etc.

Haldi führt in seiner Dissertation<sup>1)</sup> insgesamt 71 Fälle hierzu an. Die überwiegende Zahl der Fälle sind Aggregate von Chemie- und Petrochemieanlagen. Beispielsweise zählen dazu: Autoclaven, Kondensatoren, Verdampfer, Wärmetauscher, Filter, Pumpen usw. In fast 96 % aller Fälle ermittelt Haldi Scale-Faktoren (b) unter einem Wert von 0,9<sup>2)</sup>.

In einer späteren Untersuchung erwähnen Haldi und Whitcomb<sup>3)</sup> insgesamt 687 Fälle, von denen knapp 90 % Scale-Faktoren  $b < 0,9$  aufweisen<sup>4)</sup>. Die einzelnen Beispiele sind allerdings nicht näher erläutert. Die Ergebnisse beider Untersuchungen sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3

Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren bei den Anschaffungskosten einzelner Investitionsgüter<sup>a)</sup>

| b         | Haldi (1960) |      |        | Haldi (1967) |      |        |
|-----------|--------------|------|--------|--------------|------|--------|
|           | Anzahl       | %    | % kum. | Anzahl       | %    | % kum. |
| unter 0,4 | 4            | 5,6  | 5,6    | 74           | 10,7 | 10,7   |
| 0,4-0,49  | 9            | 12,7 | 18,3   | 102          | 14,9 | 25,6   |
| 0,5-0,59  | 19           | 26,7 | 45,0   | 143          | 20,8 | 46,4   |
| 0,6-0,69  | 21           | 29,6 | 74,6   | 147          | 21,4 | 67,8   |
| 0,7-0,79  | 7            | 9,9  | 84,5   | 92           | 13,4 | 81,2   |
| 0,8-0,89  | 8            | 11,3 | 95,8   | 60           | 8,7  | 89,9   |
| über 0,89 | 3            | 4,2  | 100    | 69           | 10,1 | 100    |

a) Quellen: John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, a.a.O., S. 36-38. John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, a.a.O., S. 376.

1) John E. Haldi, Economies of Scale ..., a.a.O., S. 36-38.

2) Ebda., S. 36-38.

3) John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, in: J.of Pol.Ec., Vol. 75 (1967), S. 373-385.

4) Ebda., S. 376.

Aus der Häufigkeitsverteilung erkennt man deutlich eine Konzentration der Fälle im Bereich  $0,5 < b < 0,7$ . Die "Power-Rule" erweist sich demnach als eine recht gute Näherung.

Diese Beispiele haben allerdings eher hypothetischen Charakter<sup>1)</sup>: Sie basieren auf technischen Projektalternativen unter der ceteris paribus Prämisse<sup>2)</sup>. Sie geben also nicht die effektiven Investitionskosten installierter Anlagenteile an. Dies ist jedoch keineswegs ein Nachteil: Die alternative Berechnungsmethode ermittelt Scale-Economies aufgrund von Kostenrechnungs-Unterlagen ausgeführter Anlagen. Dabei ist jedoch nie genau abgrenzbar, in welchem Umfang Kostensenkungen auf vergrößerten Kapazitäten beruhen oder auf andere Umstände - z.B. Standortbedingungen - zurückzuführen sind.

Deswegen ist die Ermittlung der Scale-Faktoren aufgrund technischer Vergleichsrechnungen gegenüber anderen Methoden sogar vorzuziehen.

#### 12.2 Anschaffungskosten kompletter Produktionsanlagen als Funktion der Kapazität

Für die Anschaffungskosten kompletter Produktionsanlagen, in denen homogene Güter hergestellt werden, gibt es ebenfalls eine Fülle von Beispielen, die einen Scale-Faktor von weniger als 1 nachweisen. Haldi hat 1960 insgesamt 75 Fälle dieser Art zusammengestellt<sup>3)</sup>. Davon stammen 60 aus dem Bereich der Chemie und Petrochemie. Die restlichen Fälle verteilen sich auf Aluminium-, Papier- und Zementproduktion.

In allen Fällen, in denen Kapazitätserweiterungen in Form zusätzlich installierter Produktionseinheiten erfolgen - wie z.B. bei der Aluminiumproduktion -, sind keine Scale-Economies zu beobachten<sup>4)</sup>.

---

1) Das gilt auch für die Beispiele der folgenden Punkte 12.2 und 12.3.

2) John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, a.a.O., S. 377.

3) John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, a.a.O., S. 45 f.

4) Ebda., S. 41.

Von den betrachteten 75 Beispielen weisen mehr als 80 % einen Scale-Faktor  $b \leq 0,9$  auf. Die Vergleichsuntersuchung von 1967<sup>1)</sup> ergibt bei insgesamt 221 untersuchten Anlagen etwa das gleiche Resultat<sup>2)</sup>.

Tabelle 4

Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren bei den Anschaffungskosten kompletter Produktionsanlagen<sup>a)</sup>

| b         | Haldi (1960) |      |        | Haldi (1967) |      |        |
|-----------|--------------|------|--------|--------------|------|--------|
|           | Anzahl       | %    | % kum. | Anzahl       | %    | % kum. |
| unter 0,4 | 4            | 5,3  | 5,3    | 9            | 4,1  | 4,1    |
| 0,4-0,49  | 4            | 5,3  | 10,6   | 12           | 5,4  | 9,5    |
| 0,5-0,59  | 9            | 12,0 | 22,6   | 22           | 10,0 | 19,5   |
| 0,6-0,69  | 18           | 24,0 | 46,6   | 45           | 20,4 | 39,9   |
| 0,7-0,79  | 13           | 17,4 | 64,0   | 61           | 27,6 | 67,5   |
| 0,8-0,89  | 15           | 20,0 | 84,0   | 37           | 16,7 | 84,2   |
| über 0,89 | 12           | 16,0 | 100    | 35           | 15,8 | 100    |
| insgesamt | 75           | 100  | -      | 221          | 100  | -      |

a) Quellen: John E. Haldi, *Economies of Scale in Economic Development*, a.a.O., S. 45-46. John E. Haldi and David Whitcomb, *Economies of Scale in Industrial Plants*, a.a.O., S. 380.

Im Vergleich zur Tabelle 3 erkennt man recht deutlich, daß die Scale-Economies bei kompletten Produktionsanlagen geringer sind als bei einzelnen Aggregaten bzw. Komponenten. Während bei Anschaffungskosten für einzelne Teile 74,6 % bzw. 67,8 % aller Fälle Scale-Faktoren unter  $b = 0,7$  aufweisen, beträgt der entsprechende Prozentsatz bei kompletten Anlagen nur 46,6 % bzw. 39,9 %.

Über diese Beispiele von Haldi und Whitcomb hinaus lassen sich

1) John E. Haldi and David Whitcomb, *Economies of Scale in Industrial Plants*, a.a.O., S. 380.

2) Eine weitere Serie über die Beziehung zwischen Kapazitäten und Investitionskosten für Produktionsanlagen verschiedener chemischer Produkte gibt Vietorisz. Für 90 standardisierte Produkte bzw. Verfahren stellt er außerdem technologische Daten zusammen. Wir betrachten diese Angaben hier nicht gesondert, weil zu vermuten ist, daß sie auch im Sample von Haldi und Whitcomb enthalten sind. Zu Einzelheiten vgl.: Th. Vietorisz, *Programming Data Summary for the Chemical Industry*, in: *Ind. and Prod., Bulletin 10*, New York 1966, S. 34-55.

aus den Untersuchungen von Pratten und Dean<sup>1)</sup> weitere Scale-Faktoren für Anschaffungskosten von Produktionsanlagen gewinnen<sup>2)</sup>. So beträgt z.B. der Scale-Faktor bei Investitionskosten für Raffinerien in Großbritannien  $b = 0,73$ <sup>3)</sup>. Bei verschiedenen Arten von Walzwerken für Flachmaterial hat  $b$  folgende Werte<sup>4)</sup>:

|                                  |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| α) Schwarzblech (Plate)          | : | $b = 0,30$ |
| β) Warmblech (Hot Rolled Sheet)  | : | $b = 0,28$ |
| γ) Kaltblech (Cold Rolled Sheet) | : | $b = 0,51$ |
| δ) Weißblech (Tinplate)          | : | $b = 0,40$ |

1) C. Pratten and R. M. Dean, The Economies of Large-Scale Production in British Industries - An Introductory Study, Cambridge 1965.

2) In den folgenden Beispielen werden in den verschiedenen Quellen für die Darstellung der Scale-Economies nicht Gesamtkosten, sondern Kosten pro Einheit Output zugrunde gelegt (Ausnahme: Beispiel 3). Da wir zur Vergleichbarkeit mit den Angaben von Haldi den Scale-Faktor  $b$  erhalten wollen, die Umrechnung auf Gesamtkosten jedoch ersparen möchten, ermitteln wir die Beziehung zwischen Kapazität und Einheitskosten jeweils graphisch auf log-log-Papier. Dieses Verfahren ist äußerst einfach zu handhaben und für unsere Zwecke hinreichend genau.

Die Exponentialfunktion erscheint dabei als Gerade. Aus dem Neigungswinkel  $\alpha$  dieser Geraden ermitteln wir einen Exponenten  $a = \tan \alpha$ . Der Scale-Faktor  $b$  ergibt sich aus der Beziehung  $b = 1 + a$ , wobei  $a$  vorzeichenrichtig eingesetzt werden muß. Formal kann dies so hergeleitet werden:

Nach Gl. (++) war  $C_1 = C_2 \left(\frac{X_1}{X_2}\right)^b$ .

Bezieht man die Gesamtkosten  $C_1$  auf die Kapazität  $X_1$ , so erhält man die Einheitskosten:

$$\frac{C_1}{X_1} = \frac{1}{X_1} \cdot C_2 \cdot \frac{X_1^b}{X_2^b} = \frac{C_2}{X_2^b} \cdot X_1^{(b-1)}$$

$C_2/X_2^b$  ist eine Konstante. Den Exponenten  $(b - 1)$  hatten wir  $a$  genannt.

Logarithmieren wir auf beiden Seiten, so wird:

$$\log \frac{C_1}{X_1} = \text{Konst.} + a \cdot \log X_1$$

Diese Funktion erscheint auf log-log-Papier als Gerade. Die Werte  $a$  bzw. - nach Umrechnung -  $b$  werden aus der Steigung dieser Geraden berechnet. Die entsprechenden Beispiele finden sich im Anhang A, S. 217 ff.

3) Vgl. Anhang Beispiel 1.

4) Vgl. Anhang Beispiel 2.

Bei den Investitionskosten von Produktionsanlagen für alkoholfreie Erfrischungsgetränke konnten wir ein Zahlenbeispiel aus der BRD finden: Der Scale-Faktor beträgt dabei  $b = 0,81^{1)}$ .

### 12.3 Gesamte Produktionskosten als Funktion der Kapazität

Wenn auch Scale-Economies bei Investitionskosten sowohl für einzelne Investitionsgüter als auch für komplette Produktionsanlagen eine Realität sind, so wäre es doch unhaltbar, allein aus diesem Grund für die Errichtung sehr großer Produktionsanlagen - zumal in unterentwickelten Gebieten - zu plädieren. Kapitalkosten sind nur ein Bestandteil der Kostenstruktur eines Betriebes. Es muß deswegen noch geprüft werden, wie sich andere Kostenarten und die Gesamtkosten bei größeren Kapazitäten verhalten.

Wie groß sind also die Scale-Economies bei einer Gesamtkosten-Betrachtung? Für diesen Zusammenhang gibt Haldi 1960 lediglich 14 Beispiele<sup>2)</sup>. Sie liefern allerdings keine quantitativen Angaben über den Scale-Faktor  $b$ . Haldi bemerkt nur, daß es beim Einsatz von Rohstoffen keine Scale-Economies gibt; andererseits sind sie aber beim Faktor Arbeit teilweise recht beachtlich<sup>3)</sup>.

Haldi und Whitcomb erwähnen 1967 insgesamt 32 Fälle von Scale-Economies der Produktionskosten<sup>4)</sup>. Wie die folgende Häufigkeitsverteilung zeigt, ist darunter kein Fall, in dem der Scale-Faktor über  $b = 0,90$  liegt. Allerdings ist eine Konzentration der Fälle im Bereich zwischen  $0,90 > b > 0,70$  zu erkennen. Dort liegen etwa 60 % aller Beispiele.

Gegenüber der Tabelle 4 erkennt man eine weitere Verschiebung der Werte der Scale-Faktoren in den höheren Bereich. Das bedeutet, daß bei den Gesamtkosten die Scale-Economies weniger ausgeprägt sind als bei Investitionskosten für komplette Produktionsanlagen.

1) Vgl. Anhang Beispiel 3.

2) John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, a.a.O., S. 50.

3) Ebda., S. 49-51.

4) John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, a.a.O., S. 382.

Tabelle 5  
Häufigkeitsverteilung der Scale-Faktoren  
bei Gesamtkosten (operating cost)<sup>a)</sup>

| b          | Anzahl | %    | % kum. |
|------------|--------|------|--------|
| unter 0,4  | 4      | 12,5 | 12,5   |
| 0,4 - 0,49 | 1      | 3,1  | 15,6   |
| 0,5 - 0,59 | 5      | 15,6 | 31,2   |
| 0,6 - 0,69 | 3      | 9,4  | 40,6   |
| 0,7 - 0,79 | 10     | 31,3 | 71,9   |
| 0,8 - 0,89 | 9      | 28,1 | 100    |
| über 0,89  | 0      | 0    | -      |

- a) Quelle: John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, a.a.O., S. 382. Zur Definition wird bemerkt: "We defined operating cost as in-plant production cost less taxes and payments to capital." Ebda., S. 381.

Trotz des geringen Umfangs ihres samples ziehen Haldi und Whitcomb einige wesentliche Schlußfolgerungen<sup>1)</sup>:

- α) Scale-Economies beim Rohstoffeinsatz sind offenbar unbedeutend.
- β) Die Kosten für Energie und Versorgung (utilities) nehmen mit zunehmender Kapazität relativ nur geringfügig ab.
- γ) Bei prozeß-orientierten Produktionsverfahren treten erhebliche Scale-Economies bei den Arbeitskosten auf.
- δ) Bei Kosten für Überwachung, Verwaltung und Unterhaltung ergeben sich ebenfalls bedeutende Scale-Economies.

Aus verschiedenen anderen Quellen haben wir insgesamt 18 weitere Beispiele analysiert<sup>2)</sup> und in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Diese Beispiele sind allerdings nicht exakt miteinander vergleichbar, weil nicht eindeutig erkennbar ist, ob unter gleichen Bezeichnungen auch gleiche Kostenarten erfaßt sind.

Trotzdem scheinen diese Beispiele die Ergebnisse von Haldi und Whitcomb im wesentlichen zu bestätigen.

- 1) John E. Haldi and David Whitcomb, Economies of Scale in Industrial Plants, a.a.O., S. 383.  
Ähnliche Ergebnisse liefert eine UN-Untersuchung, der einige der folgenden Beispiele entnommen sind. Vgl.: O.V., Plant Size and Economies of Scale, in: Ind. and Prod., Bulletin 8, New York 1964, S. 56 f.
- 2) Zu Einzelheiten der Berechnung des Scale-Faktors b vgl. oben, S. 99.

Tabelle 6

Weitere Scale-Faktoren bei Gesamtkosten-Betrachtungen a)

| Prozeß/Produkt                    | Erfaßte Kostenarten                                                                              | Scale-Faktor                                                   | Beispiel Nr. b) |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Raffinerie GB 1958                | Produktionskosten <sup>1)</sup><br>excl. Rohmaterial <sup>2)</sup>                               | 0,73                                                           | 4               |
| Raffinerie USA 1950               | Produktionskosten <sup>1)</sup><br>excl. Rohmaterial <sup>2)</sup>                               | 0,75 <sup>3)</sup><br>(0,49)                                   | 5               |
| Raffinerie USA 1963               | Produktionskosten <sup>1)</sup><br>excl. Rohmaterial <sup>2)</sup>                               | 0,61                                                           | 6               |
| Walzwerk GB                       |                                                                                                  |                                                                |                 |
| 1) Schwarzblech                   | Produktionskosten<br>excl. Rohmaterial                                                           | 0,66                                                           | 7               |
| 2) Warmblech                      | Produktionskosten<br>excl. Rohmaterial                                                           | 0,71                                                           | 7               |
| 3) Kaltblech                      | Produktionskosten<br>excl. Rohmaterial                                                           | 0,69                                                           | 7               |
| 4) Weißblech                      | Produktionskosten<br>excl. Rohmaterial                                                           | 0,70                                                           | 7               |
| Rohöldestillation                 | Produktionskosten <sup>1)</sup><br>excl. Rohmaterial <sup>2)</sup>                               | 0,75                                                           | 8               |
|                                   | excl. Kapitalkosten                                                                              | 0,80                                                           | 8               |
| Lichtbogenöfen                    | Produktionskosten<br>excl. Rohmaterial                                                           | 0,68 <sup>3)</sup><br>(0,27)                                   | 9               |
| Bierflaschen                      | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Rohmaterial                                       | 0,84<br>1,00                                                   | 10<br>10        |
| Alkoholfreie Erfrischungsgetränke | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Rohmaterial                                       | 0,89<br>0,97                                                   | 13<br>13        |
| Schuhe                            | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Rohmaterial<br>nur Arbeits- und Verwaltungskosten | 0,97<br>1,00<br>0,93                                           | 12<br>12<br>12  |
| Paperbacks                        | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Papier<br>nur Druckkosten                         | 0,64 <sup>3)</sup><br>1,00 <sup>3)</sup><br>0,53 <sup>3)</sup> | 11<br>11<br>11  |
| Bücher mit festem Einband         | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Papier<br>nur Druckkosten                         | 0,73 <sup>3)</sup><br>1,00<br>0,33                             | 14<br>14<br>14  |
| Ammonium-Nitrat                   | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup><br>nur Arbeitskosten<br>nur Rohmaterial                  | 0,66<br>0,47<br>1,00                                           | 15<br>15<br>15  |

Fortsetzung S. 103

Fortsetzung der Tabelle 6

| Prozeß/Produkt   | Erfaßte Kostenarten                     | Scale-Faktor            | Beispiel Nr. b) |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Radialkugellager | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,83                    | 16              |
|                  | nur Rohmaterial                         | 1,00                    | 16              |
| Teer             | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,88                    | 17              |
|                  | nur Rohmaterial                         | 1,00                    | 17              |
| Benzol           | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,93                    | 18              |
|                  | nur Rohmaterial                         | 1,00                    | 18              |
| Zement           | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,91-0,73 <sup>5)</sup> | 19              |
| Stahlerzeugnisse | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,84                    | 20              |
|                  | nur Kapitalkosten                       | 0,89                    | 20              |
|                  | nur Rohmaterial                         | 0,96                    | 20              |
| Aluminium-Blech  | gesamte Produktionskosten <sup>4)</sup> | 0,99                    | 21              |
|                  | nur Rohmaterial                         | 0,99                    | 21              |

a) b) Quelle: Anhang, Beispiele 4-21

- 1) Zu den Produktionskosten zählen in der Petroleum-Industrie: Kosten für Arbeit und Kapital sowie für Überwachung, Unterhaltung und Verwaltung.  
Vgl.: C. Pratten and R. M. Dean, The Economies of Large-Scale Production in British Industry, a.a.O., S. 91.
- 2) Das Verhältnis zwischen Rohölkosten und Produktionskosten beträgt etwa 4 : 1. Vgl.: Ebda., S. 88.
- 3) Die log-log Beziehung zwischen Kosten und Kapazitäten entspricht in diesen Beispielen nicht immer einer Geraden, sondern eher einer Hyperbel. Im Bereich niedriger Kapazität ist der Scale-Faktor deswegen eher günstiger (kleiner), im oberen Kapazitätsbereich dagegen ungünstiger (größer).
- 4) Der Ausdruck "gesamte Produktionskosten" bezieht immer auch die Materialkosten ein.
- 5) b = 0,91 gilt für kleinere Kapazitäten. Bei Kapazitäten über 230.000 t gilt b = 0,73.

### 1.3 Economies of Scale unter realistischen Annahmen

Die bisherigen Ergebnisse sind insoweit angreifbar, als sie auf einigen unrealistischen Voraussetzungen beruhen. Dazu gehören insbesondere folgende Annahmen:

- a) Die Kapazitäten der Anlagen werden jeweils voll ausgenutzt.
- b) Die Menge der benötigten Inputs steht zu konstanten Preisen unbeschränkt zur Verfügung.
- c) Die Verteilung der erzeugten Produkte verursacht keine Kosten.

Sobald diese Prämissen einzeln oder gesamthaft fallengelassen werden, werden die Scale-Economies auch an Bedeutung verlieren. Die Kosten je erzeugter Einheit werden höher sein, als nach den Ergebnissen der empirischen Analyse zu erwarten wäre.

Insbesondere ist die Gültigkeit der Prämisse c) erheblich anzuzweifeln: In der Realität ist jede Produktion raumbezogen. Eine höhere Kapazität und damit höheres Produktionsvolumen implizieren auch eine höhere Absatzmenge. Produktion und Verwendung eines Gutes geschehen aber selten an einem Punkt. Daher bedeutet eine höhere Absatzmenge auch eine Vergrößerung des Absatzradius. Damit fallen aber steigende Vertriebskosten je Produkt-Einheit an.

Die Untersuchungen von Bain<sup>1)</sup> können in dieser Hinsicht als einigermaßen realistisch angesehen werden. Sie zeigen auch, daß bei einigen Konsumgütern die Vorteile der Scale-Economies in der Tat fast verschwinden, wenn die Vertriebskosten in die Betrachtung einbezogen werden<sup>2)</sup>.

Als qualitative Beispiele hierfür nennt Bain die Fleischver-

---

1) Joe S. Bain, Barriers to New Competition, Cambridge (Mass.) 1956.

2) Joe S. Bain (ebda., S. 79) bemerkt dazu ausdrücklich: "It is notable that the virtual advantages of large-scale plants with respect to processing costs only, which virtual advantages are frequently large, are greatly diluted by the incursion by all sizes of plants of relatively constant costs per unit for raw materials, packaging, excise-tax stamps, and the like. This dilution proceeds to the point of substantially reducing ... the net advantages of larger plants." (Hervorhebung im Original).

arbeitung, die Obst- und Gemüsekonserven-Industrie und die Schuhindustrie<sup>1)</sup>. Für insgesamt sieben Industrien sind dagegen auch quantitative Angaben über Scale-Economies möglich. Aus diesen Angaben lassen sich folgende Scale-Faktoren ermitteln<sup>2)</sup>:

|                           |   |               |
|---------------------------|---|---------------|
| a) Zigaretten             | : | $b = 1$       |
| b) Alkoholische Getränke: |   | $b \approx 1$ |
| c) Seife                  | : | $b = 0,96$    |
| d) Reifen                 | : | $b = 0,96$    |
| e) Petroleum-Raffinerie   | : | $b = 0,95$    |
| f) Kunstseide             | : | $b = 0,85$    |
| g) Zement                 | : | $b = 0,82.$   |

Danach scheinen Scale-Economies bei der Produktion von Zwischengütern stärker als bei der Konsumgüterproduktion ausgeprägt zu sein.

---

1) Joe S. Bain, Barriers to New Competition, a.a.O., S. 78 f. stellt lediglich in den Industriezweigen Schreibmaschinen, Automobile, Landmaschinen und Stahl Scale-Economies bescheidenen Umfangs ("moderately") fest.

2) "... the costs included are generally total costs at the factory gate plus shipping and distribution costs ..."  
(Joe S. Bain, Barriers to New Competition, a.a.O., S. 79).

Die Zahlenwerte der folgenden Beispiele ergeben sich aus unserem Anhang, Beispiel 22a - 22c.

#### 1.4 Die Bedeutung von Economies of Scale für Investitions- entscheidungen in unterentwickelten Gebieten

Wie sollen nun Investitionen in unterentwickelten Gebieten vorgenommen werden, damit Scale-Economies soweit als möglich ausgenutzt werden können?

Haldi versucht, diese Frage aufgrund einer Modellanalyse<sup>1)</sup> zu beantworten. Er verwendet dazu ein Linear-Programming-Modell mit vier Sektoren, die trianguläre Input-Output-Beziehungen aufweisen. In zwei dieser Sektoren gibt es Scale-Economies.

Da in einem solchen Modell nicht mit einer Exponentialfunktion operiert werden kann, wird die entsprechende Beziehung<sup>2)</sup> linear angenähert. Das hat unter anderem zur Folge, daß der betrachtete Kapazitätsbereich eingeschränkt und/oder die Genauigkeit der Ergebnisse vermindert wird.

Außerdem müssen infolge der linearen Approximation die Investitionskosten in einen fixen und einen variablen Anteil zerlegt werden. Der fixe Bestandteil fällt an, sobald eine Kapazität erweitert wird, unabhängig davon, welchen Umfang die Kapazitätsausdehnung hat. Der variable Bestandteil der Investitionskosten verändert sich dagegen lediglich im Ausmaß der Kapazitätserweiterung.

Damit wird in diesem Modell auch der Unterschied zwischen Scale-Economies und solchen Kostenvorteilen, die auf einer verbesserten Kapazitätsausnutzung beruhen, verwischt. Das Modell enthält also sowohl Unteilbarkeiten als auch Scale-Economies.

Weiterhin wird unterstellt, daß für Investitionen nur einheimische Ersparnisse und Devisen benötigt werden. Es gibt keine Transportkosten und keine Abschreibungen. Auslandsverschuldung ist nach bestimmten Regeln zugelassen. Der Nachfragevektor wird vorgegeben und damit die Zielfunktion - Konsummaximierung - spezifiziert. Das Modell enthält Außenbeziehungen,

---

1) John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, a.a.O., S. 95-119. Zum Aufbau des Modells vgl. ebda., S. 67-84 und S. 104-112.

2) Gleichung ++ S. 93.

die eine Abstimmung von Angebot und Nachfrage über Import- bzw. Exportsteigerungen erlauben.

Nachdem Haldi dieses Modell über zwei Perioden "durchspielt", erhält er seine Ergebnisse. Sie sind eindeutig:

Wegen der Scale-Economies führt im allgemeinen Fall beschränkt verfügbarer Ressourcen "Unbalanced Growth" bzw. temporäres "Unbalanced Growth" zu wesentlich besseren Erfolgen als "Balanced Growth"<sup>1)</sup>. "Balanced Growth" ist lediglich in dem irrationalen Fall angebracht, wo Ressourcen unbeschränkt zur Verfügung stehen<sup>2)</sup>.

Angesichts der beschriebenen Modell-Prämissen und des kurzen Betrachtungszeitraums von nur zwei Perioden finden wir diese Ergebnisse allerdings keineswegs so überzeugend, wie sie auf den ersten Blick erscheinen.

Es ist ja auch zweifelhaft, allein aufgrund der Tatsache relativ sinkender Investitionskosten für die Errichtung grösserer Produktionsanlagen zu plädieren. Was in unterentwickelten Gebieten interessiert, sind ja nicht so sehr die Einzelaspekte der Investitions- und Kapitalkosten, sondern die Frage, wie hoch die Kosten eines Produkts an seiner Verwendungs- oder Verbrauchsstelle sind. Folglich müssen bei Investitionsentscheidungen auch alle wesentlichen Elemente der Kostenstruktur berücksichtigt werden.

Wir können zwar keine gezielten Aussagen darüber machen, welche Erzeugnisse unbedingt in großen Produktionsanlagen hergestellt werden sollten. Drei Faktoren scheinen allerdings die optimale Größe von Produktionsanlagen stark zu beeinflussen: die Materialquote, die Transportkostenempfindlichkeit der Outputs und die dynamische Nachfrageentwicklung.

Beim Einsatz von Rohmaterial treten, wie wir gesehen haben<sup>3)</sup>, keine oder nur sehr geringe Scale-Economies auf. Die Kostenersparnisse durch den Aufbau größerer Kapazitäten verlieren

---

1) John E. Haldi, Economies of Scale in Economic Development, a.a.O., S. 98, Tabelle 9

2) Ebda., S. 105, Tabelle 12.

3) Vgl. oben, S. 101.

deswegen auch an Gewicht, wenn die Materialquote eines Produktionsprozesses sehr groß wird. Gerade bei der Produktion nicht dauerhafter Konsumgüter ist dies aber der Fall. Als Beispiele von Produktionsprozessen mit hohen Materialquoten seien Getreideverarbeitung, Fleischverarbeitung, Schuh- oder Bekleidungsproduktion genannt.

In diesen Industrien ist nach unserer Ansicht der Hinweis auf Scale-Economies keine hinreichende Begründung für den Aufbau großer Produktionsanlagen. Das bedeutet aber auch, daß im Nurkse'schen Konzept der horizontalen Produktionsausweitung von Konsumgutindustrien den Scale-Economies bei Investitionsentscheidungen nur eine relativ geringe Bedeutung zukommt. Andererseits ergeben sich gerade für Arbeits- und Kapitalkosten nach den angeführten Beispielen teilweise erhebliche Scale-Economies<sup>1)</sup>. Je höher also die Nettoquote<sup>2)</sup> eines Produktionsprozesses ist, desto bedeutender werden Scale-Economies bei Investitionsentscheidungen.

Die erwähnten Beispiele mit hohen Scale-Economies betreffen nun überwiegend kapitalintensive Produktionsprozesse mit kontinuierlicher Fertigung. Die entsprechenden Erzeugnisse haben meist den Charakter von Zwischengütern. Das bedeutet wiederum, daß Scale-Economies beim Ausbau der vertikalen Produktionsstruktur große Bedeutung erlangen. Dies ist jedoch genau der Wachstumsaspekt Hirschman's<sup>3)</sup>.

Für Entscheidungen über die optimale Größe von Produktionsanlagen sind auch Überlegungen über die Struktur und regionale Verteilung der Absatzmärkte wichtig. Je größer die Transportkostenempfindlichkeit eines Gutes, desto eher gehen Scale-Economies der Produktionskosten wieder verloren. In diesen Fällen ist es durchaus gerechtfertigt, statt einer großen,

---

1) Vgl. oben, S. 101.

2) Die Nettoquote ist in der Kostenstruktur das Komplement zur Materialquote. Sie besteht im wesentlichen aus der Quote der Arbeitskosten und der Quote der Kapitalkosten.

3) Es kommt noch dazu, daß ja Hirschman unter anderem kapitalintensive Produktionsverfahren für unterentwickelte Gebiete empfiehlt. Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 152.

zentralen Produktionsanlage dezentralisierte Anlagen in den einzelnen Verbrauchsschwerpunkten zu errichten.

Eine Untersuchung der UN führt hierzu ein Zahlenbeispiel an<sup>1)</sup>:

Beim Projekt einer Zementfabrik wurden die Produktionskosten bei einer Kapazität von 300.000 t auf \$ US 13/t geschätzt.

"Railway freight charges to two major markets located some 100 miles and 600 miles respectively from that plant were estimated to be \$ US 2.60 and \$ US 10 per ton ... "2).

Führen wir dieses Beispiel einmal modellmäßig weiter. Wir unterstellen, daß der 600 Meilen entfernte Verbrauchsschwerpunkt (A) die Hälfte des Output, also 150.000 t, benötigt. Nehmen wir weiterhin einen besonders günstigen Scale-Faktor der gesamten Produktionskosten von  $b = 0,70^{3)}$  an.

Würde unter diesen Bedingungen in A eine Zementfabrik errichtet, so würden die Produktionskosten bei einer Kapazität von 150.000 t etwa \$ US 16/t betragen<sup>4)</sup>. Trotzdem würde sich in A der Zement gegenüber dem Ausgangsfall effektiv um \$ US 7/t verbilligen, weil Transportkosten entfallen<sup>5)</sup>.

Wegen der teilweise recht langen Lebensdauer von Produktionsanlagen müssen Scale-Economies jedoch auch dynamisch betrachtet werden. Wenn die jährlichen Nachfragesteigerungen sehr groß sind, kann es durchaus sinnvoll sein, die Forderung nach anfänglich voller Kapazitätsausnutzung fallen zu lassen. Es

---

1) O.V., Plant Size and Economies of Scale, a.a.O., S. 58.

2) Ebda., S. 58.

3) Der günstigste Scale-Faktor bei der Zementproduktion ergab sich nach Tabelle 6 zu  $b = 0,73$ .

4) Bei  $b = 0,70$  steigen nach Gleichung ++ S. 93 mit verdoppelter Kapazität die Gesamtkosten auf das 1,62 fache, also die Einheitskosten auf das  $1,62/2 = 0,81$  fache. Dieser Wert entspricht den Einheitskosten von \$ US 13/t bei einer Kapazität von 300.000 t. Die Einheitskosten bei einer Kapazität von 150.000 t sind demnach  $13/0,81$  \$ US 16,05.

5) Im anderen Verbrauchsschwerpunkt würde sich der Zement effektiv nur gering verteuern. Diese Betrachtung setzt allerdings voraus, daß in den beiden Verbrauchszentren auch die für die Produktion notwendigen Rohstoffe verfügbar sind. Eine solche Unterstellung ist für die Zementindustrie aber durchaus haltbar.

ist dann gerechtfertigt, Kapazitäten über das Volumen der gegenwärtigen Nachfrage hinaus aufzubauen.

Um zu ermitteln, welche Leerkapazitäten tragbar sind, müßten dabei die Kostennachteile der Produktion in der unmittelbaren Zukunft den Kostenvorteilen in späteren Perioden - jeweils abgezinst - gegenübergestellt werden.

Fassen wir die bisherigen Überlegungen kurz schematisch zusammen:

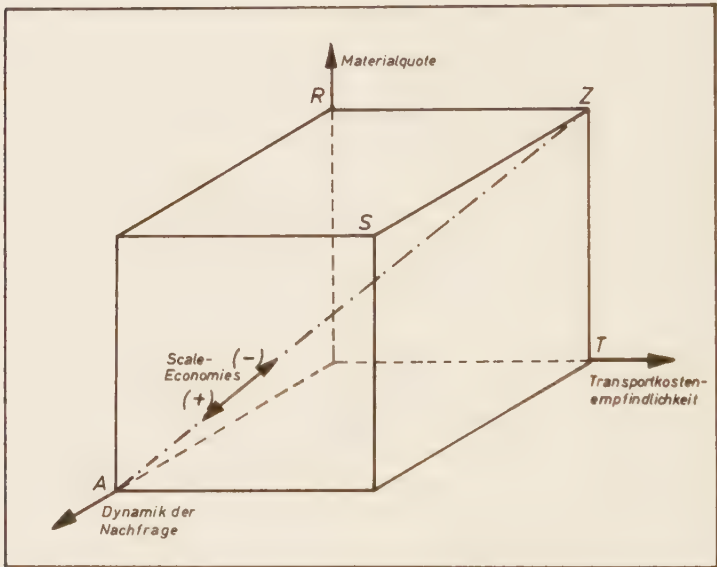


Bild 4

Die Bedeutung von Scale-Economies als Funktion der Materialquote, Transportkostenempfindlichkeit und Dynamik der Nachfrage

Wir tragen dazu qualitativ vom Ursprung eines Koordinatensystems aus die Transportkostenempfindlichkeit (TK), die Materialquote (MQ) und die dynamische Nachfrageentwicklung (DN) dreidimensional ab. Jetzt können wir sagen:

Erfüllt ein Projekt die Bedingungen des Punktes A, so sind

hohe Scale-Economies zu erwarten: Materialquote und Transportkostenempfindlichkeit sind klein, die Dynamik der Nachfrage dagegen groß. Die Bedeutung der Scale-Economies nimmt dann ab, wenn sich die Bedingungen von Projekten in Richtung der Flächendiagonalen A-R, A-T, A-S bzw. der Raumdiagonalen A-Z verschieben.

Erfüllt ein Projekt im Extremfall die Kriterien des Punktes Z - hohe Materialquote, hohe Transportkostenempfindlichkeit und geringe Dynamik der Nachfrage -, so werden Scale-Economies bei Investitionsentscheidungen völlig unbedeutend.

Nun weist aber gerade die Produktion nicht dauerhafter Konsumgüter in der Regel eine hohe Materialquote, hohe Transportkostenempfindlichkeit und eine geringe Dynamik der Nachfrage auf. Die entsprechenden Projekte liegen also tendenziell eher in der Umgebung der Ecke Z in Bild 4. Dagegen lassen sich Industrien, die für die Ausweitung der vertikalen Produktionsstruktur wichtig sind, eher umgekehrt charakterisieren; sie liegen daher vermutlich näher an der Ecke A in Bild 4.

In diesem Zusammenhang sei auch noch auf die Untersuchungen von Manne<sup>1)</sup> hingewiesen. Darin wird für Indien für verschiedene Industrien die Bedeutung der Scale-Economies für die optimale Kapazität analysiert. In die Betrachtung werden auch Ressourcenvorkommen, Hauptabsatzgebiete und Transportkosten einbezogen.

Manne zeigt, daß die optimalen Kapazitäten danach in der Zement-, Aluminium- und Natronlaugeproduktion zwei- bis fünfmal so hoch sind wie die im vierten indischen Plan angestrebten Anlagengrößen<sup>2)</sup>. Die möglichen Kostenersparnisse sollen etwa 15-20 % betragen<sup>3)</sup>. Beispiele für ausgesprochene Konsumgüterindustrien enthält diese Untersuchung allerdings nicht.

---

1) Alan S. Manne, Conclusions on Plant Size in India, in: Alan S. Manne, (Ed.), Investments for Capacity Expansion - Studies in the Economic Development of India No. 5, London 1967, S. 141-148.

2) Ebda., S. 142.

3) Ebda., S. 142; da die proportionalen Kosten wie z.B. für Rohmaterial und Energie in diesem Vergleich nicht berücksichtigt sind, werden die effektiven Ersparnisse wohl niedriger liegen.

Gleichwohl erscheint uns die Schlußfolgerung gerechtfertigt, daß - vorsichtig ausgedrückt - Scale-Economies bei Investitionsentscheidungen nach dem Konzept des "Unbalanced Growth" eine größere Bedeutung haben als nach dem Konzept des "Balanced Growth"<sup>1)</sup>.

Die Ausnutzung von Scale-Economies setzt aber immer eine Nachfragesteigerung - und zwar möglichst eine räumlich konzentrierte Nachfragesteigerung - voraus.

---

1) Bei aktuellen Investitionsentscheidungen werden jedoch sicherlich auch außerökonomische Einflüsse wirksam. So werden z.B. Produktionsanlagen nicht in unendlich kleinen Kapazitätsabstufungen gebaut, um Rationalisierungsvorteile auszunutzen. Außerdem können politische Einflüsse, wie z.B. regionale Präferenzen oder gar eine allgemeine Begünstigung der Kleinindustrie, die volle Ausnutzung von Scale-Economies verhindern. Alan Manne (Conclusions on Plant Size in India, a.a.O., S. 142 ff.) gibt weitere Faktoren an, die gegen den Aufbau großer Kapazitäten sprechen.

## 2. External Economies

In der Debatte um "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" wird auch immer wieder auf das Phänomen der External Economies hingewiesen. Mit diesem Begriff werden in der Entwicklungsdiskussion<sup>1)</sup> die Auswirkungen einer produktivitätssteigernden Investition auf die Rentabilität einer oder mehrerer anderer Investitionen gekennzeichnet. Bohnet<sup>2)</sup> definiert hierzu: "External Economies sind außerhalb der verursachenden Wirtschaftseinheiten anfallende Vorteile irgendwelcher Art, die anderen Wirtschaftseinheiten unentgeltlich zufallen."<sup>3)</sup>

Dabei tauchen sofort zwei Fragen auf:

- a) Wodurch werden die auslösenden Produktivitätssteigerungen verursacht?
- b) Warum werden die entsprechenden Vorteile nicht vom Verursacher selbst ausgeschöpft?

Für derartige Produktivitätssteigerungen gibt es nach Arndt<sup>4)</sup> im wesentlichen zwei Ursachen: eine bessere Ausnutzung unteilbarer oder brachliegender Produktionsfaktoren - i.w.S. - und die Anwendung zusätzlicher komplementärer Faktoren<sup>5)</sup>. Beide Ursachen stehen allerdings miteinander in Zusammenhang.

"If all the factors of production were finely divisible, like sand, it would be possible to produce the smallest output of any commodity with all the advantages of large-scale in-

- 
- 1) Der Begriff geht allerdings auf Alfred Marshall zurück. Er betraf ursprünglich diejenigen seltenen Fälle in einem allgemeinen statischen Gleichgewichtssystem, wo der Preismechanismus die wirklichen Kosten und Erträge eines Produktionsprozesses nicht genau wiedergibt. Alfred Marshall, Principles of Economics, 8th ed., London 1964.
  - 2) Michael Bohnet, Die Konzepte der 'External Economies' unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Entwicklungsländer, Wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Heft 26, Berlin 1966.
  - 3) Ebda., S. 14.
  - 4) H. W. Arndt, External Economies in Economic Growth, in: Ec.Rec., Vol. 31 (1955), S. 192-214.
  - 5) Ebda., S. 210.

dustry."<sup>1)</sup> In der Realität sind die Produktionsfaktoren jedoch nur beschränkt teilbar. Sie sind außerdem, wie z.B. Kapital, äußerst heterogen. "It is therefore impossible for an industry to equip itself to produce one unit of a commodity without immediately providing capacity to produce more than one unit."<sup>2)</sup>

Wenn es also gelingt, den jeweiligen Engpaß eines Produktionsprozesses<sup>3)</sup> durch zusätzliche komplementäre Inputs zu überwinden, können andere Produktionsfaktoren besser ausgenutzt werden. Damit entstehen Produktivitätssteigerungen. Sie sind erst dann erschöpft, wenn im idealen Grenzfall in einem Produktionsprozeß alle Produktionsfaktoren gleichmäßig voll ausgenutzt werden. Bis zu dieser Grenze wird die Stückkostenkurve eines Prozesses fallen.

Was die zweite Frage angeht, so meint Arndt ganz allgemein: "... the investor is, for one reason or another, unable to appropriate to himself the whole of the yield of the investment"<sup>4)</sup>. Ein Grund hierfür liegt z.B. in der horizontalen Dispersion von Realeinkommenssteigerungen auf andere Industrien<sup>5)</sup>. Es ist aber auch denkbar, daß sich die erstellten Leistungen überhaupt nicht zum Verkauf an andere Wirtschaftseinheiten eignen<sup>6)</sup>.

Gerade für unterentwickelte Gebiete scheint das Unteilbarkeitsargument bestechend zu sein; man braucht nur an Zusammensetzung und Aufbau des Kapitalstocks zu denken. Es wird also viele Quellen für External Economies geben.

Zudem sind wohl keine vollkommenen Märkte vorhanden. Die Preise zeigen nicht die echten Knappheitsverhältnisse an. Sie sind deswegen kein zuverlässiges Instrument zur Allokation der Ressourcen.

---

1) Joan Robinson, The Economics of Imperfect Competition, London 1964, S. 334.

2) Ebda., S. 334.

3) "Produktionsprozeß" hier im weitesten Sinne verstanden.

4) H. W. Arndt, External Economies in Economic Growth, a.a.O., S. 211 (Hervorhebung von uns).

5) Dies ist die Variante von Rosenstein-Rodan und Nurkse.

6) Das gilt z.B. für viele Leistungen der Infrastruktur.

Es muß daher versucht werden, Projekte nicht isoliert, sondern in ihren gegenseitigen Abhängigkeiten zu bewerten, damit alle Gewinne einer Investition sichtbar werden. Je besser dies gelingt, je mehr External Economies also erfaßt werden können, desto mehr private Investitionsanreize können entstehen.

Zur Klassifizierung der External Economies gibt es verschiedene Ansätze: Nach ihren Quellen lassen sich External Economies der Infrastruktur und des DPA-Sektors unterscheiden. Je nach der Wirkungsrichtung gibt es horizontale und vertikale External Economies. Nach dem Übertragungsmechanismus kann man wieder technologische<sup>1)</sup> und pekuniäre<sup>2)</sup> External Economies differenzieren.

---

1) Technologische External Economies verändern die Produktionskoeffizienten unmittelbar. Vgl.: Jacob Viner, Cost Curves and Supply Curves, in: Z.f.NÖ., Bd. 3 (1932), S. 35.

2) Pekuniäre External Economies wirken über den Marktmechanismus. Vgl. oben, S. 25.

## 2.1 External Economies der Infrastruktur

In der Infrastruktur sind technische Unteilbarkeiten besonders ausgeprägt. Eine Straße - oder Eisenbahnlinie - hat jeweils eine bestimmte Kapazität. Selbst wenn der vorhandene Bedarf diese Kapazität bei weitem nicht erreicht, ist es im großen und ganzen unmöglich, eine fünftel oder zehntel Straße zu bauen. Es gibt jeweils nur die Alternativen: keine Straßen oder eine ganze Straße. Deswegen ist die Infrastruktur eine wesentliche Quelle von External Economies.

Heflebower<sup>1)</sup> liefert hierzu ein eindrucksvolles Beispiel. Es zeigt ganz erheblich fallende Stückkostenkurven verschiedener Arten von Straßen.

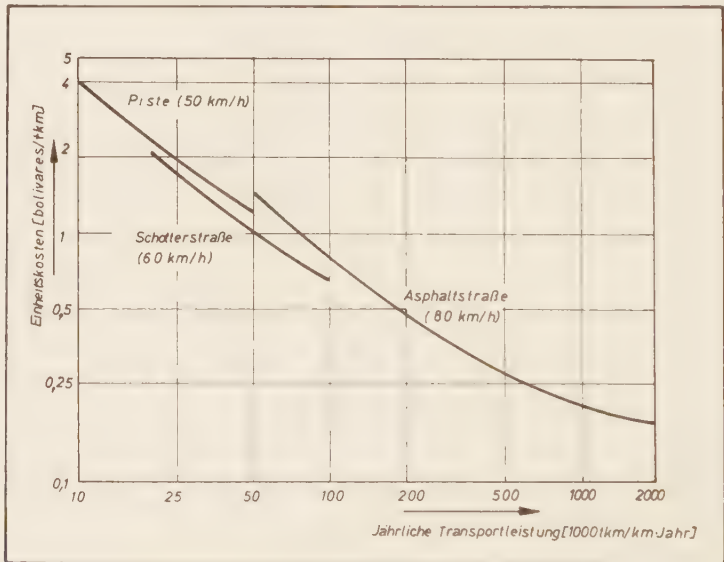


Bild 5

Transportkosten je tkm als Funktion der Kapazitätsauslastung für verschiedene Straßentypen<sup>2)</sup>  
(Venezuela, logar. Darstellung)

- 1) Richard B. Heflebower, Characteristics of Transport Modes, in: Transport Investment and Economic Development, Gary Fromm (Ed.), Washington DC 1965, S. 34-68.
- 2) Quelle: Ebda., S. 56.

Die in der Infrastruktur entstehenden Kostenvorteile werden meistens vertikal weitergeleitet - externalisiert - und fließen dem DPA-Sektor zu. Dieser verwendet Infrastrukturleistungen als Inputs. Es ist technisch oft unmöglich oder wirtschaftlich unzweckmäßig, solche Leistungen zu bepreisen. Sie stellen deswegen unentgeltliche Inputs dar. Selbst wenn für Infrastrukturleistungen ein Preis erhoben wird, ist er oft besonders niedrig, um die Inputs im DPA-Sektor bewußt zu verbilligen. Beispiele hierfür sind subventionierte Tarife im Energie- und Verkehrswesen.

Ein anderes Beispiel hierzu sind staatliche Verbesserungsmaßnahmen im Gesundheits- und Bildungswesen: Ein gewisses Mindestmaß an Gesundheit und Ausbildung ist für den geregelten Ablauf von Produktionsprozessen unabdingbar. Oft werden bei der Lohnbildung qualitative Differenzen des Faktors Arbeit nicht ausreichend berücksichtigt. Damit stellt jede Qualitätsverbesserung des Faktors Arbeit, die nicht vom Begünstigten selbst finanziert wird, eine Quelle für External Economies dar<sup>1)</sup>.

Weiterhin verbessert eine ausgebaute Infrastruktur die sachlichen und regionalen Kommunikationsmöglichkeiten. Sie trägt damit zur Verbreitung des technischen Wissens bei.

An diesen wenigen Beispielen wird doch recht deutlich, welche Rolle die Infrastruktur als Lieferant von External Economies an den DPA-Sektor hat. Die Wichtigkeit der Infrastruktur für den Entwicklungsprozeß wird denn auch von Nurkse und Hirschman wohl zu Recht anerkannt<sup>2)</sup>.

Bohnet bezweifelt zwar die Möglichkeit, daß die Infrastruktur als Lieferant von External Economies fungieren könne<sup>3)</sup>. Der

---

1) Ein entgegengesetztes Beispiel sind diejenigen External Economies, die Arbeitern in Form verbesserter Kenntnisse und Handfertigkeiten im Rahmen ihrer Tätigkeit zufallen (on-the-job-training). Es gibt zwar verschiedene Maßnahmen, mit denen diese Vorteile durch geringere Bezahlung kompensiert werden (z.B. Lehrlingswesen, Praktikantentätigkeit etc.). In unterentwickelten Gebieten scheint das aber nicht sehr verbreitet zu sein.

2) Vgl. oben, S. 53.

3) Michael Bohnet, Die Konzepte der 'External Economies', a.a.O., S. 39.

Staat müsse ja den Aufbau der Infrastruktur in irgendeiner Weise finanzieren. Den Begünstigten würden also vorher Mittel entzogen. Die Leistungen der Infrastruktur seien deswegen keineswegs unentgeltlich.

Diese Argumentation geht nach unserer Ansicht am Unteilbarkeitsproblem vorbei. Sie erkennt außerdem die Tatsache, daß Betroffene und Begünstigte aus dem Ausbau der Infrastruktur verschiedene Gruppen sind. Für die überwiegend Begünstigten - und das ist doch gerade der DPA-Bereich - kann deswegen sehr wohl die Infrastruktur als Quelle von External Economies angesehen werden.

## 2.2 External Economies der interindustriellen Verflechtungen

Innerhalb des DPA-Bereichs können External Economies nur bei Nachfrigesteigerungen, die im Inland auftreten, wirksam werden. Hierzu sind grundsätzlich mehrere Fälle denkbar:

- a) Steigende Nachfrage nach Konsumgütern aufgrund von Erhöhungen des Realeinkommens.
- b) Steigende Nachfrage nach Exporterzeugnissen.
- c) Steigende Nachfrage nach Zwischengütern.
- d) Steigende Nachfrage infolge Importsubstitution.

Daraus ergeben sich wiederum zwei ganz verschiedene Arten von External Economies: horizontale aufgrund von Mengen-Einkommens-Effekten<sup>1)</sup> bei der Produktion von Konsumgütern sowie vertikale in Form von Mengen-Preis-Effekten<sup>2)</sup>.

### 22.1 Horizontale External Economies

Rosenstein-Rodan und Nurkse gehen in ihrer Betrachtung von der horizontalen Auslösung, Übertragung und Realisierung der External Economies aus.

Die Produktion irgendeines Konsumgutes (C) erhöht nicht nur das Angebot dieses Gutes. Sie bewirkt auch eine Einkommenssteigerung. Diese Einkommenserhöhung hat wiederum eine Nachfragesteigerung nach anderen Konsumgütern (F, G, H) zur Folge<sup>3)</sup>. Andererseits führt eine Produktionsausweitung in F, G, H über Einkommenserhöhungen wieder zu zusätzlicher Nachfrage nach Gütern C. Dadurch ermöglichen sich letztlich alle beteiligten Industrien gegenseitig Produktion und Absatz eines höheren Outputs. Je größer hierbei die Zahl der beteiligten

---

1) Michael Bohnet, Die Konzepte der 'External Economies', a.a.O., S. 64 ff.; Scitovsky spricht hierbei von "Interdependence in Consumption". Vgl. oben, S. 26.

2) Michael Bohnet, Die Konzepte der 'External Economies', a.a.O., S. 69 ff.; Scitovsky spricht hierbei von der "Interdependence in Production". Vgl. oben, S. 26.

3) Der Nachfragevektor setzt sich in der Regel aus einer Vielzahl einzelner Konsumgüter zusammen. Es ist deswegen ausgeschlossen, daß eine durch C verursachte Einkommenssteigerung als Nachfrage genau wieder mit dem zusätzlichen Güterangebot von C übereinstimmt.

Industrien ist, desto eher ist auch eine Übereinstimmung zwischen Angebotsstruktur und Nachfragevektor zu erwarten.

Mit dem folgenden, zahlenmäßig stark vereinfachenden Modell soll dieser Sachverhalt verdeutlicht werden.

Mit einer optimalen Kapazität sollen in C zunächst 4000 Einheiten Güter - und Einkommen - erzeugt werden. Die Einkommenselastizität der Nachfrage nach den Gütern C, F, G, H sei jeweils 0,25.

Führt man eine entsprechende Produktions-, Einkommens- und Nachfragerreihe für die Industrien F, G, H bis zum Grenzwert Unendlich, so ergibt sich bei diesen Gütern eine erforderliche Gesamtproduktion (Q) von jeweils

$$Q = 1000 \left( 1 + \frac{3}{4} + \left(\frac{3}{4}\right)^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^3 + \dots \right) = 1000 \cdot \frac{1}{1 - \frac{3}{4}}$$

Jede der vier Industrien muß also 4000 Einheiten Güter und Einkommen erzeugen. Mit dem Gesamteinkommen von 16.000 Einheiten werden dann letztlich auch jeweils 4000 Einheiten von jedem Gut nachgefragt.

Sind dagegen die Industrien F, G, H im Inland nicht vorhanden, so ist auch die isolierte Produktion von C-Gütern wegen mangelnder Nachfrage von vornherein zwecklos<sup>1)</sup>. Gemeinsamer Aufbau oder die gemeinsame Ausweitung aller vier Industrien sichert jedoch gegenseitige Absatzmöglichkeiten.

In derartigen Betrachtungen wird allerdings immer von der unbeschränkten Verfügbarkeit der für eine simultane Produktionsausweitung erforderlichen Inputs ausgegangen. Das Modell erfordert außerdem im Fall praktischer Anwendung eine Voraus-schätzung der Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach den verschiedenen Gütern.

---

1) Darüber hinaus ist auch noch der Fall denkbar, daß die Kapazitäten der Industrien C, F, G, H im Ausgangsfall unterbeschäftigt sind. Dann hätte eine irgendwie verursachte Produktionssteigerung auch fallende Stückkosten und damit zusätzliche Gewinne zur Folge.

## 22.2 Vertikale External Economies

Quantitativ haben wohl External Economies aus vertikalen Verflechtungen eine wesentlich größere Bedeutung<sup>1)</sup>. Sie entstehen aus den Liefer- und Abnehmerbeziehungen im Zusammenhang mit dem Phänomen der fallenden Stückkostenkurve.

Auch die Wirkung vertikaler External Economies soll an einem qualitativen Beispiel erläutert werden. Es handelt sich um einen fiktiven Fall der Importsubstitution<sup>2)</sup>.

Zwischen den Industrien Landwirtschaft, Düngemittelproduktion und Energieerzeugung bestehen Input-Output-Beziehungen. In der Landwirtschaft werde im Ausgangsfall die Menge  $Q_1$  an Düngemitteln benötigt. Sie wird durch Importe zu einem festen Preis  $p_1$  gedeckt. Das einheimische Energiepotential sei noch nicht erschlossen, weil Absatzmöglichkeiten fehlen. Die Düngemittelindustrie sei potentiell ein Hauptabnehmer für Energie. Andererseits sei eine Düngemittelproduktion auf der Basis importierter Energie - gemessen am Importpreis für Düngemittel - nicht konkurrenzfähig.

Werden Düngemittel- und Energieproduktion jedoch gemeinsam aufgebaut, so könnten die Produktionskosten bei Düngemitteln - von der Menge  $Q_0$  ( $< Q_1$ ) an - niedriger sein als der Importpreis  $p_1$ . In beiden Industrien soll dabei infolge der hohen Fixkostenbelastung eine hyperbelförmige Stückkostenkurve auftreten.

Für den Bezug von Düngemitteln gibt es demnach drei Möglichkeiten:

- a) Import zum Preis  $p_1$ .
- b) Einheimische Produktion von Düngemitteln unter Verwendung importierter Energie. Die Einheitskosten betragen dabei  $k_p$ .

---

1) Vgl. oben, S. 25; auch Hollis B. Chenery (The Interdependence of Investment Decisions, in: The Allocation of Economic Resources - Essays in Honor of Bernhard F. Haley by Moses Abramovitz and others, Stanford 1959, S. 82-120) läßt die Einkommenseffekte bei seiner Betrachtung der External Economies unberücksichtigt. Zur Begründung vgl.: Ebda., S. 109 f.

2) Ein quantitatives Beispiel hierzu - das Modell Chenery's - wird weiter unten erörtert. Vgl. S. 187 ff.

c) Einheimische Produktion von Düngemitteln unter Ausnutzung des einheimischen Energiepotentials. Die Einheitskosten betragen  $k_c$ .

Die entsprechenden Angaben sind in Bild 6 zusammengestellt.

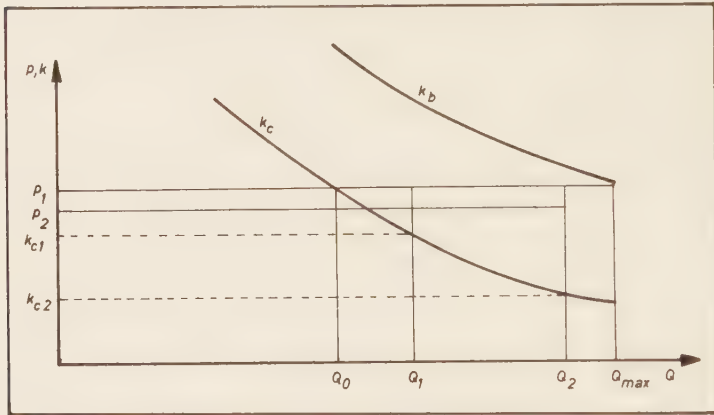


Bild 6

Ein fiktives Beispiel zur Veranschaulichung von  
External Economies

Während der isolierte Aufbau der Energieproduktion wegen fehlender Absatzmöglichkeiten scheitern würde und der isolierte Aufbau der Düngemittelproduktion wegen relativ teurer Inputs unzweckmäßig wäre, führt der gemeinsame Aufbau eines vertikalen Industriekomplexes unter den beschriebenen Bedingungen zu Produktionskostenvorteilen<sup>1)</sup>. Sie werden in der Landwirtschaft ausgelöst. Wird die Menge  $Q_1$  zum Preis  $p_1$  abgesetzt, so fallen diese Vorteile in der Höhe  $(p_1 - k_{c1})$  voll im Komplex Düngemittel- und Energieerzeugung als External Economies an.

Steigt die Nachfrage nach Düngemitteln gar auf die Menge  $Q_2$  und wird weiterhin zum Preis  $p_1$  abgesetzt, so nehmen die

1) Voraussetzung ist allerdings auch hier, daß die notwendigen komplementären Inputs in ausreichender Menge zu den bisherigen Preisen verfügbar sind.

External Economies weiter bis auf  $(p_1 - k_{c2})$  zu. Eine Preissenkung auf  $p_2$  würde dagegen eine teilweise Weiterleitung der Produktivitätssteigerungen an die Landwirtschaft ermöglichen. Die External Economies, die in der Düngemittelindustrie realisiert werden können, würden dann auf  $(p_2 - k_{c2})$  fallen.

Inwieweit der Staat auf die Verteilung der External Economies Einfluß nimmt, bleibt Tatfrage<sup>1)</sup>. Immer wird jedoch zur bestmöglichen Ausnutzung des Potentials an Produktivitätssteigerungen eine zentrale Institution notwendig sein. Sie muß alle Möglichkeiten produktionstechnischer Verflechtungen von Nachfragesteigerungen untersuchen und die entsprechend notwendigen Investitions- und Produktionsentscheidungen koordinieren. Gerade in dieser Koordinationsfunktion scheinen einzelne Unternehmer - zumal in unterentwickelten Gebieten - überfordert zu sein.

---

1) Wenn die Verteilung der External Economies bewußt gestaltet wird, sollte auch immer darauf geachtet werden, daß möglichst viele Impulse für weitere Nachfrage- und Produktivitätssteigerungen vermittelt werden.

### 2.3 Exkurs: External Economies als Grundlagen der Theorie vom "Big Push"

In der Realität werden die Fälle horizontaler und vertikaler External Economies stets kombiniert auftreten: Einerseits bewirkt eine steigende Nachfrage nach Konsumgütern auch eine steigende Nachfrage nach Zwischengütern, die sich vertikal nach rückwärts ausbreitet. Andererseits hat jede Steigerung der Produktion von Zwischengütern und Kapitalgütern einen Einkommenseffekt. Damit erhöht sich die Nachfrage nach Konsumgütern.

In diesem Zusammenhang hat Rosenstein-Rodan<sup>1)</sup> die Ansicht vertreten, für die wirtschaftliche Entwicklung sei ein "Big Push" erforderlich. "A minimum quantum of investment is a necessary, though not a sufficient, condition of success."<sup>2)</sup> Nur durch eine massive Anstrengung ist eine vollständige Ausnutzung mannigfacher External Economies möglich.

Neben der Unteilbarkeit der Produktionsmittel<sup>3)</sup> und der Komplementarität der Nachfrage<sup>4)</sup> ist auch die Einkommenselasti-

---

1) Paul N. Rosenstein-Rodan, Notes on the Theory of the 'Big Push', in: Economic Development for Latin America, Howard S. Ellis (Ed.), London-New York 1966, S. 57-67.

2) Ebda., S. 57. Eine ähnliche Ansicht vertritt Leibenstein mit seiner These vom 'critical minimum effort' (Harvey Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth, a.a.O., S. 94 ff.). Danach muß ein Investitionsprogramm mindestens so groß sein, daß die einkommenssteigernden die einkommensenkenden Effekte übertreffen. Während Rosenstein-Rodan jedoch keine konkreten Angaben über die Investitionsallokation macht, gibt Leibenstein hierfür ein Prinzip an: Investitionen haben so zu erfolgen, daß die Reinvestitionsquote maximiert wird (ebda., S. 267). Eine weitergehende Analyse der angeschnittenen Fragen findet sich bei:

Bert F. Hoselitz, Balanced Growth, Destabilizers, and the Big Push, in: World Pol., Vol. 12 (1959/60), S. 468-477.

3) Diese rufen vertikale External Economies hervor.

4) Sie führt zur Entstehung horizontaler External Economies.

zität des Sparens<sup>1)</sup> ein wesentlicher Grund für die Notwendigkeit des "Big Push"<sup>2)</sup>.

Erst die simultane Ausweitung von Konsumgutindustrien und der letztlich vollständigen vertikalen Produktionsstruktur<sup>3)</sup> führt zu einem massiv wachsenden Einkommensstrom. Damit kann jeweils über Produktions-, Produktivitäts- und Einkommenssteigerungen eine Wachstumsspirale in Gang gehalten werden.

Die Metapher vom "Big Push" weist zwar eindrücklich auf die Komplexität des Entwicklungsproblems hin. Dennoch ist das Prinzip<sup>4)</sup> undurchführbar.

Strukturveränderungen können nicht zeitlos erfolgen. Das gilt insbesondere für den Aufbau und/oder Ausbau der vertikalen Produktionsstruktur<sup>5)</sup>. Durch den Zeitbedarf entsprechender Projekte entsteht eine Lücke zwischen Einkommens- und Kapazitätseffekt. Andererseits können dadurch Engpässe im Angebot

---

1) Gemeint ist damit, daß bei einer Folge jeweils kleinerer Einkommenssteigerungen die marginale Sparquote die durchschnittliche Sparquote nicht wesentlich übersteigt. Sie ist wesentlich kleiner, als wenn eine einmalige massive Einkommenssteigerung auftritt. Colin Clark and Margaret Haswell (The Economics of Subsistence Agriculture, 3rd ed., London-Melbourne-Toronto-New York 1967, S. 177) bemerken dazu: "... any sudden rise ... in income must of necessity lead temporarily to a much greater rise ... in savings than that which is to be expected after people have had time to adjust their expenditure to any 'permanent' rise ... of income."

2) Als vierten Grund für einen "Big Push" gibt Rosenstein-Rodan (Notes on the Theory of the 'Big Push', a.a.O., S. 65 f.) noch die "Psychological Indivisibility of the Development Drive" an.

3) Deswegen kann man den "Big Push" auch nicht einfach mit den Strategien vom "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" identifizieren. Zweifellos ist auch nach den Konzepten von Nurkse und Hirschman eine massive Anstrengung die Grundlage für eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung. Diese Anstrengung hat jedoch einen ganz anderen Charakter als Rosenstein-Rodan's "Big Push".

4) Fundierte theoretische Einwendungen gegen die Thesen vom "Big Push" liefert auch: Howard S. Ellis, "Big Push" Theories of Economic Development, in: L'Industria (1957), S. 384-393.

5) Hierin soll die Infrastruktur eingeschlossen sein.

der für die Konsumgutproduktion erforderlichen Inputs auftreten. Die Folge sind möglicherweise vermehrte Importe bzw. unterbeschäftigte Kapazitäten in den Konsumgutindustrien<sup>1)</sup>. Unterbeschäftigte Kapazitäten bedeuten aber Produktivitätsnachteile.

Darüber hinaus ist zu bedenken, daß angesichts zu kleiner Märkte<sup>2)</sup> der vollständige Ausbau der Produktionshierarchie un- zweckmäßig ist. Auch in diesem Fall würde ein "Big Push" wegen der notwendigen Importe rasch über die Gebietsgrenzen hinwegschwappen. Rosenstein-Rodan sieht diese Gefahr offenbar selbst. Er weist darauf hin, daß durch den Außenhandel der Umfang des "Big Push" gegenüber einer geschlossenen Wirtschaft reduziert werden könnte<sup>3)</sup>.

Die Möglichkeit für einen "Big Push" wird jedoch auch durch die beschränkte Verfügbarkeit der notwendigen Ressourcen vermindert. Nicht zuletzt scheint aber die Unzulänglichkeit des Faktors Mensch erhebliche Hindernisse zu bereiten: Ein "Big Push" kann letztlich nur durch dynamische Motivationen, die sich auf breiter Front ausprägen, getragen werden. Eine dauerhafte entwicklungsfördernde Geisteshaltung ist aber im allgemeinen nicht plötzlich, sondern nur durch langwierige Bildungs- und Ausbildungsprozesse erreichbar.

Aus allen diesen Gründen wird wohl in der Realität von der Theorie des "Big Push" nur ein bescheidener Rest zu verwirk-

- 
- 1) Der umgekehrte Fall, also der Ausbau der Produktionshierarchie von rückwärts, erscheint heute kaum durchführbar. Unterentwickelte Gebiete lassen sich nicht mehr hermetisch gegen die Außenwelt abschließen. Der Internationale Demonstrationseffekt wird also stets in Konsumansprüchen wirksam. Es scheint fraglich, ob der daraus resultierende politische Druck aufgefangen werden könnte.
  - 2) Selbst in einer voll entwickelten Wirtschaft können ja die Binnenmärkte für bestimmte Güter zu klein sein, um eine einheimische Produktion zu rechtfertigen.
  - 3) Paul N. Rosenstein-Rodan, Notes on the Theory of the 'Big Push', a.a.O., S. 63 f.

lichen sein<sup>1)</sup>: vielleicht die Schaffung einer zunächst minimalen Infrastruktur, die Ausweitung der Konsumgutindustrien und eine sukzessive Importsubstitution. Alle diese Vorgänge müssen nach Möglichkeit von Exportanstrengungen begleitet sein.

---

1) An anderer Stelle versucht Rosenstein-Rodan etwas später, den Bedarf an Auslandskapital der unterentwickelten Gebiete abzuschätzen. Er kommt dabei zu vergleichsweise niedrigen Ergebnissen. Seine Prognose des Kapitalbedarfs für die Periode 1966-1971 lautet über ca. \$ US 5,7 Mrd. jährlich. Die Entwicklungshilfeleistungen nach DAC-Kriterien betrugen dagegen 1967 mehr als \$ US 11 Mrd. und 1968 knapp \$ US 13 Mrd. Dies deutet darauf hin, daß Rosenstein-Rodan selbst die realen Möglichkeiten für einen "Big Push" als gering erachtet.  
Zur Kapitalbedarfschätzung vgl.:  
Paul N. Rosenstein-Rodan, International Aid for Underdeveloped Countries, in: Rev.Ec.Stat., Vol. 43 (1961), S. 107-138.

### 3. Marktgröße und Marktpotential

Die Marktgröße für ein bestimmtes Gut bildet jeweils die Grenze, bis zu der Produktivitätserhöhungen in Form von Scale-Economies oder External Economies möglich sind<sup>1)</sup>. Balassa<sup>2)</sup> formuliert dies positiv so: "... with given natural resources and capital, a higher level of manufacturing productivity can be attained in a wider market"<sup>3)</sup>.

Damit stellt sich für die Auswahl und Anwendung einer operationalen Entwicklungsstrategie eine weitere konkrete Frage: Welche grundsätzlichen Möglichkeiten gibt es für eine Marktausweitung, wenn für bestimmte Güter die vorhandenen Märkte zu klein sind, um Produktionskostenvorteile in Form von Scale-Economies und External Economies weitgehend auszunutzen?

Eine Antwort auf diese Frage führt über die Erweiterung des Absatzgebietes durch die Verminderung echter und künstlicher Transportkosten<sup>4)</sup>. Wir wollen diesen Weg nicht verfolgen. Er endet in einer Verbesserung der Infrastruktur bzw. in Einzelfragen der Außenhandelspolitik.

Vielmehr sollen im folgenden einige Alternativen zur Schaffung zusätzlicher Absatzmöglichkeiten im In- und Ausland betrachtet werden; dabei wollen wir auch jeweils Hindernisse und Grenzen dieser Alternativen aufzeigen.

1) Allerdings weist Scitovsky ganz klar darauf hin, daß die minimale oder optimale Größe einer Wirtschaft relative Begriffe sind. Verschiedene Industrien erfordern verschieden große Märkte. Selbst wenn für die Konsumgutproduktion eine optimale Marktgröße vorhanden ist, kann für Zwischengüter und Kapitalgüter die Nachfrage viel zu gering sein, um den Aufbau einer technischen Mindestkapazität zu rechtfertigen. Darüber hinaus zeigt Scitovsky auch noch eine Diskrepanz zwischen technischer und ökonomischer Mindestgröße eines Marktes auf: "The technological optimum is .. reached very much sooner than the economic optimum; and this accounts for the often-held belief that small economies are more in need of central planning, while large economies, having more competition, can rely more easily on the working of the profit motive." Tibor Scitovsky, International Trade and Economic Integration as a Means of Overcoming the Disadvantages of a Small Nation, in: Economic Consequences of the Size of Nations, E.A.G. Robinson (Ed.), London-New York 1963, S. 282-290; Zitat S. 283.

2) Bela Balassa, The Theory of Economic Integration, London 1962.

3) Ebda., S. 108.

4) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 18 f.

### 3.1 Möglichkeiten der Marktausweitung durch Außenhandel

#### 31.1 Einige Grundbeziehungen zwischen Außenhandel und wirtschaftlicher Entwicklung

Nurkse leitet die Notwendigkeit zum "Balanced Growth" daraus ab, daß der Außenhandel heute seine Funktion als "engine of growth" verloren hat<sup>1)</sup>. Vermehrte Exporte aus unterentwickelten Gebieten liefern demnach keinen Beitrag mehr zu deren Entwicklung.

Gegen diesen Standpunkt können jedoch mehrere Einwände erhoben werden: Erstens können die dynamischen Vorteile aus dem Außenhandel doch teilweise recht bedeutend sein. Zweitens ist im allgemeinen der vertikale Ausbau der Produktionsstruktur nur mit Hilfe importierter Kapitalgüter zu verwirklichen. Drittens sind die Außenhandelsquoten der unterentwickelten Länder auch heute keineswegs vernachlässigbar gering.

Diese Einwände wollen wir etwas näher betrachten:

Nach der klassischen Theorie führt Außenhandel nicht zu einer völligen "equalization of real wages or ... of real per capita income as between different countries ... It is not even certain that trade will in all cases result in a lessening of the existing degree of international inequality"<sup>2)</sup>. Trotzdem erschließt der Außenhandel ein Potential an dynamischen Vorteilen<sup>3)</sup>.

So ist Handel ein wichtiges Mittel zur Übertragung von Ideen überhaupt, ganz besonders aber von technischem Wissen. Er erlaubt "the importation of know-how, skills, managerial talents and entrepreneurship"<sup>4)</sup>. Durch Außenhandel werden daneben auch Kapitalbewegungen zwischen Industrieländern und unterentwickelten Gebieten ermöglicht und erleichtert. Schließ-

---

1) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 305.

2) Gottfried Haberler, International Trade and Economic Development, The National Bank of Egypt - Fiftieth Anniversary Commemoration Lectures, Cairo 1959, S. 15.

3) Zum folgenden Absatz vgl. im einzelnen: ebda., S. 11 ff.

4) Ebda., S. 11.

lich ist internationaler Handel "the best antimonopoly policy and the best guarantee for the maintenance of a healthy degree of free competition"<sup>1)</sup>.

Trotzdem ist immer wieder feststellbar, daß die Probleme der wirtschaftlichen Entwicklung auch durch Außenhandel nicht überwunden werden. Diesen Widerspruch zwischen Theorie und Realität versucht Meier<sup>2)</sup> zu begründen. Wenn internationaler Handel positive Impulse auf unterentwickelte Gebiete übertragen soll, so müssen dort einige günstige Vorbedingungen bestehen. Dies ist aber häufig gerade nicht der Fall. Im Gegenteil bestehen oft Marktunvollkommenheiten, wie z.B. mangelnde Faktormobilität, mangelhafte Preisflexibilität und fehlende Transparenz.

Meier weist darüber hinaus auch auf die grundlegende Bremskraft bestimmter sozio-kultureller Institutionen und Verhaltensweisen hin<sup>3)</sup>. "If the internal handicaps had been less formidable, the stimuli from foreign trade would have been more effective in inducing responses favorable to technical progress, entrepreneurship, and capital accumulation."<sup>4)</sup>

Meier weicht damit von der Nurkse'schen These insoweit ab, als nach seiner Ansicht der Entwicklungsprozeß nicht so sehr durch fehlende Exportmöglichkeiten als vielmehr durch ungünstige einheimische Bedingungen begrenzt wird.

Wenden wir uns jetzt dem zweiten Einwand zu:

Eine Voraussetzung für erfolgreiche Entwicklung ist eine Vergrößerung des Bestandes an Realkapital. Deswegen ist es zwar folgerichtig, die Entwicklung mit der Produktion von Kapitalgütern zu beginnen und erst ganz zuletzt Konsumgüter herzustellen. Die realen Möglichkeiten für ein solches Vorgehen

---

1) Gottfried Haberler, International Trade and Economic Development, a.a.O., S. 11.

2) Gerald M. Meier, International Trade and Development, New York-London-Tokyo 1964, S. 182 f.

3) Ebda., S. 183.

4) Ebda., S. 185.

sind jedoch nur in seltenen Fällen gegeben<sup>1)</sup>.

Vielmehr liegt die Kapitalgüterbasis der meisten unterentwickelten Gebiete im Ausland<sup>2)</sup>, "and will always remain so as far as certain specialized types of basic equipment are concerned. The capital goods required will have to be imported."<sup>3)</sup> Außenhandel ist damit eine Vorbedingung für wirtschaftliche Entwicklung.

Die Bedeutung der Kapitalgüterimporte läßt sich auch statistisch nachweisen. Nach Angaben von Maizels<sup>4)</sup> betrug 1957-1959 der Importgehalt von Investitionen<sup>5)</sup> in den großen Industrie-

- 1) Auch die Sowjetunion ist kein Musterbeispiel für ein Land, das wirtschaftliche Entwicklung ohne nennenswerten Import von Realkapital erreicht hat. 1899 vereinigte Rußland 12 % aller Kapitalgüterimporte der Welt auf sich. "In 1929 and the early 1930's, the Soviet Union was a fairly important market for industrial plant and machinery". Alfred Maizels, *Industrial Growth and World Trade*, Cambridge 1963, S. 272 f. Auch Ragnar Nurkse, *Problems of Capital Formation*, a.a.O., S. 109 f., weist auf diesen Sachverhalt hin.
- 2) Dieser Aspekt wird sehr treffend charakterisiert bei: Hiroshi Kitamura, *Foreign Trade Problems in Planned Economic Development*, in: *Economic Development with Special Reference to East Asia*, Kenneth Berill (Ed.), London-Melbourne-Toronto-New York 1966, S. 192-194. Ähnlich: Ragnar Nurkse, *Wicksell Lectures*, a.a.O., S. 322.
- 3) Hiroshi Kitamura, *Foreign Trade Problems in Planned Economic Development*, a.a.O., S. 194; ähnlich auch: Gottfried Haberler, *International Trade and Economic Development*, a.a.O., S. 11; Ragnar Nurkse, *Problems of Capital Formation*, a.a.O., S. 109; *International Trade and its Significance for Economic Development*, in: *Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development*, Vol. VI, New York 1964, S. 79.
- 4) Alfred Maizels, *Industrial Growth and World Trade*, a.a.O., S. 266 f., Tabelle 10.4.
- 5) Der Importgehalt von Investitionen wird dabei definiert als "ratio of imports of machinery and transport equipment ... valued c.i.f. in national currency to value of gross investment in machinery and vehicles." Ebda., S. 267.

ländern etwa 7 %. Für den gleichen Zeitraum liegen die entsprechenden Quoten für einige Entwicklungsländer zwischen 50 und 100 %<sup>1)</sup>.

Darüber hinaus bleibt die Importquote während des Entwicklungsprozesses keineswegs konstant. Zu Beginn der Entwicklung werden die Importe schneller steigen als das Volkseinkommen<sup>2)</sup>. Das hat zwei Ursachen. Erstens werden mit zunehmendem Einkommen auch die Konsumgüterimporte steigen<sup>3)</sup>. Zweitens - und das ist wesentlich wichtiger - wird der Anteil der Investitionen am Volkseinkommen größer. Da der Importgehalt von Investitionen aber höher ist als der von Konsumgütern, wird auch die Importquote ceteris paribus bis zu einem Gipfelpunkt steigen<sup>4)</sup>.

Erst wenn in einer späteren Entwicklungsphase die Produktionsstruktur vertikal ausgebaut ist, kann der Kapitalgüterbedarf überwiegend aus einheimischer Produktion befriedigt werden. Die Importquote wird dann bei weiter steigendem Volkseinkommen auf ein bestimmtes Niveau zurückgehen.

1) Im einzelnen:

Argentinien: 49 %; Brasilien (1955): 58 %; Burma: 59 %; Ecuador: 65 %; Philippinen: 68 %; Rhodesien und Nyasaland: 79 %; Zypern 83 %; Ghana: 100 %; Kolumbien 100 %.  
Ebda., S. 267.

2) Vgl. hierzu insbesondere:

Hiroshi Kitamura, Foreign Trade Problems in Planned Economic Development, a.a.O., S. 199 f., und: Gerald M. Meier, International Trade and Development, a.a.O., S. 72 f.

3) Vorausgesetzt, sie werden nicht durch gezielte administrative Maßnahmen beschränkt.

4) Es ist sicherlich äußerst schwierig, diesen Zusammenhang statistisch nachzuweisen, weil die ceteris paribus Prämisse in der Realität nicht zutrifft. Zwei Indizien lassen sich aber zur Fundierung anführen: Erstens steigt im Verlauf der Entwicklung der Anteil der Kapitalgüterimporte an den Gesamtimporten. Beispielsweise ist dieser Anteil in der ECAFE-Region zwischen 1960 und 1965 kontinuierlich von 31,0 auf 36,0 % gestiegen (Ec.Bull.As.F.East, Vol. 18, No. 2 (1967), S. 90). Zweitens zeigt ein Zeitpunktvergleich Kindleberger's für Länder auf verschiedenem Entwicklungsniveau gerade für Gebiete im Industrialisierungsprozeß eine hohe Importquote (Charles P. Kindleberger, Economic Development, a.a.O., S. 308). "If any generalization is valid, it is probably that the relationship between trade and national income rises in the early stages of growth ..." Ebda., S. 309.

Die entwicklungsnotwendigen Importe müssen jedoch überwiegend aus Exporterlösen finanziert werden. Demnach ist wirtschaftliche Entwicklung nicht nur von Importen, sondern auch von Exporten abhängig.

Es ist deswegen keineswegs verwunderlich, daß in der Realität unterentwickelte Länder recht hohe Import- und Exportquoten aufweisen. Für 51 Länder haben wir diese in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 7  
Export- und Importquoten ausgewählter Länder<sup>a)</sup>

| Land                    | Jahr | BSP <sup>b)</sup> | Exp. <sup>b)</sup> | Imp. <sup>b)</sup> | Exp.-<br>Quote <sup>c)</sup><br>(%) | Imp.-<br>Quote <sup>c)</sup><br>(%) |
|-------------------------|------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Äthiopien               | 1966 | 3,709             | 0,395              | 0,497              | 10,6                                | 13,4                                |
| Argentinien             | 1966 | 4012              | 355                | 274                | 8,8                                 | 6,8                                 |
| Bolivien                | 1967 | 8,544             | 1,911              | 2,088              | 22,4                                | 24,5                                |
| Brasilien               | 1966 | 43,84             | 4,118              | 3,619              | 9,4                                 | 8,3                                 |
| Burma                   | 1963 | 8,115             | 1,336              | 1,304              | 16,5                                | 16,1                                |
| Ceylon                  | 1967 | 8,791             | 1,829              | 2,125              | 20,8                                | 24,2                                |
| Chile                   | 1966 | 24,33             | 3,737              | 3,389              | 15,4                                | 14,0                                |
| Costa Rica              | 1967 | 4,465             | 1,163              | 1,517              | 26,0                                | 33,9                                |
| Dom.Rep.                | 1966 | 0,996             | 0,160              | 0,216              | 16,1                                | 21,7                                |
| Ecuador                 | 1966 | 22,28             | 3,73               | 3,60               | 16,7                                | 16,1                                |
| Elf.küste <sup>c)</sup> | 1966 | 269               | 76,66              | 63,61              | 28,5                                | 23,7                                |
| El Salvador             | 1967 | 2,205             | 0,564              | 0,644              | 25,5                                | 29,2                                |
| Ghana                   | 1967 | 1,769             | 0,257              | 0,292              | 14,5                                | 16,5                                |
| Griechenland            | 1967 | 213               | 22,9               | 40,5               | 10,7                                | 19,0                                |
| Guatemala               | 1966 | 1,379             | 0,264              | 0,263              | 19,1                                | 19,1                                |
| Honduras                | 1967 | 1,152             | 0,322              | 0,365              | 27,3                                | 31,6                                |
| Indien <sup>d)</sup>    | 1966 | 242               | 9,920              | 17,10              | 4,1                                 | 7,1                                 |
| Iran                    | 1967 | 564               | 140                | 97                 | 24,8                                | 17,2                                |
| Irak                    | 1965 | 0,742             | 0,344              | 0,205              | 46,4                                | 27,7                                |
| Israel                  | 1967 | 12,17             | 2,736              | 3,887              | 22,4                                | 31,9                                |
| Jamaica                 | 1966 | 0,339             | 0,129              | 0,135              | 38,2                                | 40,0                                |
| Kolumbien               | 1966 | 70,78             | 8,92               | 11,10              | 12,6                                | 15,7                                |
| Korea                   | 1967 | 1245              | 145                | 282                | 11,6                                | 22,6                                |
| Kuwait                  | 1966 | 0,607             | 0,526              | 0,208              | 86,7                                | 34,3                                |
| Libyen <sup>c)</sup>    | 1966 | 0,659             | 0,420              | 0,170              | 63,8                                | 25,8                                |
| Kenya <sup>c)</sup>     | 1967 | 8,660             | 1,186              | 2,130              | 13,7                                | 24,6                                |
| Malaysia                | 1966 | 9,344             | 4,091              | 3,711              | 43,8                                | 39,8                                |
| Marokko                 | 1967 | 13,73             | 2,79               | 3,11               | 20,3                                | 22,6                                |
| Mexico                  | 1967 | 301               | 27,0               | 29,8               | 9,0                                 | 9,9                                 |
| Nicaragua               | 1967 | 4,485             | 1,191              | 1,542              | 26,6                                | 34,4                                |
| Nigeria <sup>c)</sup>   | 1964 | 1,219             | 0,229              | 0,290              | 18,8                                | 23,8                                |
| Pakistan                | 1967 | 62,41             | 3,23               | 6,04               | 5,2                                 | 9,7                                 |
| Panama                  | 1966 | 0,697             | 0,257              | 0,279              | 36,9                                | 40,0                                |
| Paraguay                | 1967 | 61,43             | 7,16               | 9,60               | 11,7                                | 15,6                                |
| Peru                    | 1967 | 154               | 27,4               | 31,4               | 17,8                                | 20,4                                |

Fortsetzung S. 134.

Fortsetzung der Tabelle 7

| Land                       | Jahr | BSP <sup>b)</sup> | Exp. <sup>b)</sup>  | Imp. <sup>b)</sup> | Exp.-<br>Quote <sup>g)</sup><br>(%) | Imp.-<br>Quote <sup>g)</sup><br>(%) |
|----------------------------|------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Philippinen                | 1967 | 24,93             | 4,51                | 5,22               | 18,1                                | 20,9                                |
| Sierra Leone <sup>f)</sup> | 1965 | 252               | 74,4                | 84,7               | 29,5                                | 33,6                                |
| Spanien                    | 1966 | 1474              | 165                 | 228                | 11,2                                | 15,4                                |
| Sudan <sup>f)</sup>        | 1966 | 474               | 83,4                | 90,4               | 17,6                                | 19,1                                |
| Syrien <sup>d)</sup>       | 1965 | 3,598             | 0,854               | 0,855              | 24,0                                | 24,0                                |
| Taiwan                     | 1966 | 126               | 24,7                | 26,1               | 19,7                                | 20,8                                |
| Tanzania                   | 1965 | 5,120             | 1,600               | 1,544              | 31,3                                | 30,2                                |
| Thailand                   | 1966 | 91,43             | 18,93               | 18,69              | 20,7                                | 20,5                                |
| Togo                       | 1965 | 41,64             | 9,12                | 11,82              | 21,8                                | 28,4                                |
| Tunesien                   | 1966 | 0,488             | 0,114               | 0,167              | 23,5                                | 34,3                                |
| Uganda <sup>c)</sup>       | 1967 | 4,958             | 1,311               | 0,826              | 26,4                                | 16,6                                |
| Uruguay                    | 1966 | 103               | 15,96               | 12,46              | 15,4                                | 12,0                                |
| VARC <sup>c)</sup>         | 1965 | 2,403             | 0,379 <sup>e)</sup> | 0,405              | 15,8                                | 16,9                                |
| Venezuela                  | 1967 | 38,32             | 11,55               | 8,15               | 30,2                                | 21,3                                |
| Zambia <sup>f)</sup>       | 1966 | 0,722             | 0,453               | 0,326              | 62,7                                | 45,3                                |
| Zypern <sup>f)</sup>       | 1966 | 157               | 50,9                | 58,5               | 32,4                                | 37,2                                |

a) Quelle: Int. Fin. Stat., Vol. 21 (Dec. 1968).

b) Mrd. Einheiten Landeswährung außer f).

c) Bruttoinlandsprodukt.

d) Volkseinkommen.

e) Einschließlich Einnahmen aus Suez-Kanal-Betrieb.

f) Mio. Einheiten Landeswährung.

g) Errechnet.

Von Ausnahmefällen abgesehen betragen die Export- und Importquoten jeweils mehr als zehn Prozent. Die Ausnahmen sind entweder solche Länder, deren industrielle Entwicklung bereits fortgeschritten ist (Argentinien, Mexiko) oder die trotz niedrigem Entwicklungsniveau aufgrund großer Märkte<sup>1)</sup> über eine einheimische Zwischengüter- und Kapitalgüterindustrie verfügen. Dazu gehören beispielsweise Brasilien, Pakistan und Indien. Für Indien kommt allerdings noch hinzu, daß in den Planungen ausdrücklich eine Unabhängigkeit von Kapitalgüterimporten angestrebt wurde<sup>2)</sup>.

Demnach hat Außenhandel für die Mehrzahl der unterentwickelten Länder praktisch eine erhebliche Bedeutung. Für eine operationale Entwicklungsstrategie kann also die entsprechende starre Voraussetzung<sup>3)</sup> im Nurkse'schen Konzept fallengelassen werden.

1) Im geographisch-demographischen Sinn.

2) Vgl.: P.C. Mahalanobis, The Approach of Operational Research to Planning in India, Indian Statistical Series No. 18, London-Calcutta 1963, S. 35.

3) Vgl. oben, S. 38.

### 31.2 Vergrößerung der Märkte durch Erweiterung der Exporte in Industrieländer

Fragen wir uns zunächst einmal, ob - gegebenenfalls wie weit - durch eine Steigerung der Exporte aus Entwicklungsländern in Industrieländer eine Realisierung von Scale-Economies bzw. External Economies möglich ist.

Die Exporte der unterentwickelten Gebiete bestehen überwiegend aus Primärerzeugnissen. Nahrungsmittel, landwirtschaftliche Rohstoffe, Erze, Brennstoffe und Metalle machten 1961 etwa 90 % des Gesamtexportwertes dieser Gebiete aus<sup>1)</sup>. Industrielle Fertigwaren<sup>2)</sup> trugen nur mit 10 % zu den Exporten bei<sup>3)</sup>.

In den Industrieländern steigt jedoch das Einkommen stärker als der Importbedarf an Rohstoffen - abgesehen von Brennstoffen. Die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach Importen liegen für Nahrungsmittel<sup>4)</sup> bei  $\eta = 0,76$ <sup>5)</sup> und für landwirtschaftliche Rohstoffe und Erze<sup>6)</sup> bei  $\eta = 0,60$ <sup>7)</sup>. Die Möglichkeiten für eine Ausweitung der Exporte von Primärerzeugnissen sind deswegen gering.

---

1) International Trade and its Significance for Economic Development, a.a.O., S. 76, Tabelle 1-10.

1963 entfielen allein auf 10 Güter (Petroleum, Kaffee, Baumwolle, Kupfer, Zucker, Gummi, Tee, Reis, Kakao, Zinn) über 50 % des Gesamtexportwertes der unterentwickelten Länder; vgl. Int. Fin. Stat., Vol. 21 (Dec. 1968), S. 26 ff.

2) Das sind die SITC-Gruppen 5-8; Zubereitungen von Nahrungsmitteln zählen nicht hierzu.

3) International Trade and its Significance for Economic Development, a.a.O., S. 76, Tabelle 1-10. In diesem Verhältnis bestehen allerdings regionale Unterschiede. Während 1961 für Lateinamerika, Afrika und Westasien die Exporte zu mehr als 94 % aus Primärprodukten bestanden, betrug dieser Anteil in der Region Fernost nur 77 %. 23 % der Exporte dieses Gebietes waren also industrielle Fertigwaren. (Ebda., S. 77, Tabelle 1-11).

4) SITC-Gruppen 0 und 1.

5) United Nations, World Economic Survey 1962 I - The Developing Countries in World Trade, New York 1963, S. 6.

6) SITC-Gruppen 2 und 4.

7) United Nations, World Economic Survey 1962 I, a.a.O., S. 6.

Andererseits beträgt aber in den Industrieländern die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Importen von industriellen Fertigwaren  $\eta = 1,24$ <sup>1)</sup>. Der Bedarf an Fertigwaren-Importen steigt also schneller als das Einkommen. Daraus wird verschiedentlich das Argument abgeleitet, die unterentwickelten Gebiete sollten - und könnten - an diesem wachsenden Markt stärker beteiligt werden<sup>2)</sup>. 1962 erzielten die unterentwickelten Gebiete jedoch nur einen Anteil von etwa 4,5 % an den Fertigwaren-Exporten der gesamten Welt<sup>3)</sup>. Das Bild verschlechtert sich indessen noch, wenn man diese Globalangaben differenziert. Die Fertigwaren-Exporte der unterentwickelten Gebiete sind sowohl auf wenige Exportländer als auch auf wenige Gütergruppen konzentriert. Zehn Länder<sup>4)</sup> vereinigen etwa 75 %, acht Gütergruppen etwa 60 % der Fertigwaren-Exporte aller unterentwickelten Länder auf sich<sup>5)</sup>.

Außerdem entspricht die Zusammensetzung der Fertigwaren-Exporte der Entwicklungsländer keineswegs der Importstruktur der Industrieländer. 1961 machten Maschinen und Transportmittel 4 %, Textilien aber 36 % der Gesamtexporte an Fertigwaren aus unterentwickelten Länder nach Industrieländern aus. Dagegen betrug der entsprechende Anteil an den Gesamtimporten der Industrieländer 45 % bei Maschinen und Transportmitteln und nur 10 % bei Textilien<sup>6)</sup>.

Technisch komplizierte Fertigwaren, für die die Industrieländer einen großen und steigenden Bedarf haben, werden also

---

1) United Nations, World Economic Survey 1962 I, a.a.O., S. 6.

2) So z.B.:

Alex K. Cairncross, International Trade and Economic Development, in: Econ., Vol. 28 (1961), S. 250, und:  
W. Arthur Lewis, Employment Policy in an Underdeveloped Area, in: Soc.Ec.Stud., Vol. 7 (1958), S. 71 ff.

3) Trade in Manufactures and Semi-Manufactures, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vol. IV, New York 1964, S. 9, Tabelle 8.

4) In der Reihenfolge ihrer Bedeutung sind dies: Hongkong, Indien, Israel, Mexico, Iran, Philippinen, Pakistan, Taiwan, Argentinien, Brasilien. (Ebda., S. 4).

5) Ebda., S. 5, Tabelle 3, und S. 7, Tabelle 6.

6) Ebda., S. 7, Tabelle 5.

überwiegend aus anderen Industrieländern bezogen. Das Fertigwaren-Angebot der unterentwickelten Länder besteht demgegenüber überwiegend aus altbekannten und einfachen Produkten. Für solche Güter ist jedoch, wie Nurkse betont "... as a rule, total demand .. not rapidly expanding"<sup>1)</sup>.

Selbst wenn in unterentwickelten Ländern auch kompliziertere Fertigwaren in guter Qualität produziert werden könnten, fehlt doch oft eine ausgebaute Marketing-Organisation, die entsprechende Exporte in Industrieländer fördern könnte<sup>2)</sup>. Schließlich erschweren die Industrienationen von sich aus derartige Importe oft erheblich, z.B. durch die Staffelung der Zollsätze nach dem Verarbeitungsgrad.

Tabelle 8

Importzölle (%) einiger Industrieländer für verschiedene Güter und Verarbeitungsstufen<sup>a)</sup>

| Produkt       | EWG | Groß-Brit. | USA |
|---------------|-----|------------|-----|
| Baumwolle     |     |            |     |
| roh           | -   | -          | -   |
| Garn          | 8   | 8          | 14  |
| Gewebe        | 17  | 18         | 20  |
| Jute          |     |            |     |
| roh           | -   | -          | -   |
| Garn          | 10  | 13         | 20  |
| Gewebe        | 23  | 20         | 6   |
| Leder         |     |            |     |
| Häute         | -   | -          | -   |
| Leder         | 7   | 13         | 10  |
| Lederschuhe   | 16  | 15         | 13  |
| Eisen&Stahl   |     |            |     |
| Erz           | -   | -          | -   |
| Roheisen      | 7   | 11         | 9   |
| Eisen- u.     |     |            |     |
| Stahlprodukte | 9   | 14         | 10  |
| Röhren &      |     |            |     |
| Fittings      | 14  | 18         | 10  |

a) Quelle: Trade in Manufactures and Semi-Manufactures, a.a.O., S. 11.

- 1) Ragnar Nurkse, Wicksell Lectures, a.a.O., S. 311.
- 2) Bei Primärgütern ist die Vermarktung dagegen relativ einfach. Es handelt sich um wenige standardisierte Produkte, deren Absatz entweder über etablierte Marktorganisationen oder über international verzweigte Konzerne erfolgt. Vgl.: Raimond Vernon, Problems and Prospects in the Export of Manufactured Goods from the Less-Developed Countries, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vol. IV, a.a.O., S. 203.

Die effektive - auf den value added bezogene - Zollbelastung der Fertigwaren-Exporte ist noch erheblich höher, als die hier angegebenen nominalen Sätze anzeigen: Bei Fertigwaren-Importen wird nämlich auch der Wert des Rohmaterials mit Zoll belastet, während die entsprechenden Rohstoffe in die Industrieländer zollfrei importiert werden können.

Sicherlich gibt es einige Beispiele für eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung, die weitgehend auf Exporten in Industrieländer basiert<sup>1)</sup>. Diese wenigen Fälle dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß es äußerst schwierig ist, mit Hilfe von Exporten in den unterentwickelten Gebieten Scale-Economies oder External Economies unmittelbar auszunutzen.

Wir sind in dieser Hinsicht generell eher skeptisch: Die Palette solcher industriell erzeugten Produkte, die im unterentwickelten Herkunftsland und in Industrieländern gleichermaßen abgesetzt werden können, scheint doch sehr klein zu sein<sup>2)</sup>.

Gleichwohl sollte in jedem Fall eine Steigerung der Fertigwaren-Exporte aus unterentwickelten Länder angestrebt werden. Neben der unmittelbaren Realisierung von Scale-Economies und External Economies ist ja auch noch deren mittelbare Ausnutzung möglich: Jede Produktionserhöhung für die Endnachfrage hat einen höheren Input-Bedarf zur Folge. Damit können Scale-Economies und External Economies auf vorgelagerten Produktionsstufen entstehen. Dies gilt ganz besonders für die gesamte Infrastruktur<sup>3)</sup>.

---

1) Beispielsweise Puerto-Rico oder Hongkong.

2) In diesem Zusammenhang bemerkt Bryce: "Rarely are domestic and export markets of equal importance to a project." Murray D. Bryce, Industrial Development, New York-Toronto-London-Tokyo 1960, S. 116.

3) Auf das Prebisch-Singer-Myrdal Argument, daß die Produktivitätsfortschritte aus Scale-Economies und External Economies über Preissenkungen für Exportprodukte wieder in die Industrieländer verlagert werden, wollen wir hier nicht eingehen.

### 31.3 Vergrößerung der Märkte durch regionale Kooperation mehrerer Entwicklungsländer

Eine Steigerung der Exporte in Industrieländer ist also stets mit mannigfachen Schwierigkeiten verbunden. Deswegen wird immer wieder hervorgehoben, daß durch eine intensivere Zusammenarbeit unter Entwicklungsländern Produktions- und Produktivitätssteigerungen durchaus möglich sind. Dementsprechend wird dann jeweils eine regionale Kooperation bzw. Integration gefordert<sup>1)</sup>.

Eine solche Zusammenarbeit kann von Handelsvereinbarungen bis zu konkreten Absprachen über die Investitionsstruktur der beteiligten Länder reichen. Sofern keine allzu großen Unterschiede im jeweiligen Entwicklungsniveau bestehen, werden sich die Vorteile derartiger Maßnahmen wohl auf alle Mitglieder etwa gleichmäßig verteilen.

In dynamischer Betrachtung ist es besonders wichtig, durch eine Harmonisierung der Investitionen die Produktionsstrukturen der beteiligten Länder aufeinander abzustimmen. Dadurch können kostspielige konkurrierende Industriestrukturen in den

---

1) So z.B.:

United Nations, The Latin American Common Market, New York 1959, S. 5-12.  
Hollis B. Chenery, Patterns of Industrial Growth, in: Am.Ec.Rev., Vol. 50 (1960), S. 651.  
Raimond F. Mikesell, The Theory of Common Markets as Applied to Regional Arrangements among Developing Countries, in: International Trade Theory in a Developing World, Roy F. Harrod and Douglas C. Hague (Eds.), London-Melbourne-Toronto-New York 1965, S. 205-229, insbesondere S. 229.  
Bela Balassa, The Theory of Economic Integration, a.a.O., S. 155.  
United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, New York 1964, Part One. Import Substitution and Export Diversification, S. 101-118.  
Report of the First Working Group of Planning Experts on Regional Harmonization of Development Plans, in: Ec.Bull. As.F.East, Vol. 18 No. 1 (1967), S. 1-11; im folgenden zitiert als: Report of the First Working Group.  
Hiroshi Kitamura and Ajit Bhagat, Regional Harmonization of National Development Plans and Trade Cooperation: Approaches to Economic Integration in the Developing ECAFE Region, in: Ec.Bull.As.F.East, Vol. 18, No. 1 (1967), S. 12-21.

verschiedenen Ländern vermieden werden. Eine Zusammenfassung von Ressourcen und Märkten einer ganzen Ländergruppe bietet Möglichkeiten für eine vertiefte Arbeitsteilung. Weiterhin können durch eine Konzentration der Produktion in einem einzigen Land Kostenersparnisse aus Scale-Economies bzw. External Economies erreicht werden<sup>1)</sup>.

Die Abstimmung der Produktionsstruktur sollte sich insbesondere auf den industriellen Bereich erstrecken. Erstens sind dort Scale-Economies besonders ausgeprägt. Zweitens sind in unterentwickelten Gebieten die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach Industrieprodukten besonders hoch<sup>2)</sup>. Drittens sind Industrie-Erzeugnisse in der Regel noch nicht weit verbreitet, so daß der handelsschaffende Effekt einer Zusammenarbeit gegenüber dem handelsverdrängenden Effekt in den Vordergrund tritt.

Die Anzahl der Teilnehmer in einer kooperierenden Ländergruppe sollte zunächst eher gering sein. Dadurch lassen sich politische Schwierigkeiten leichter überbrücken<sup>3)</sup>. Allgemein sollte auch - im Hinblick auf die Transportkosten - eine geographische Nachbarschaft bestehen. Ernste politische Konflikte sollten fehlen. Eine gewisse sozio-kulturelle Homogenität ist dagegen wünschenswert. Schließlich ist ein Mindestmaß an wirtschaftlichen Komplementärstrukturen und ein Potential zur Kooperation notwendig<sup>4)</sup>. Als Beispiele für Gruppierungen dieser Art können aus dem asiatischen Raum die

---

1) Report of the First Working Group, a.a.O., S. 4, sowie: Hollis B. Chenery, Patterns of Industrial Growth, a.a.O., S. 651 und Bela Balassa, The Theory of Economic Integration, a.a.O., S. 155.

2) Nach einer UN-Untersuchung betragen die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach Metallen: 2,98; nach nichtmetallischen Mineralien: 2,37; nach Papier: 2,36; nach Metallwaren: 2,23; nach Lederwaren: 2,01; nach Chemikalien und petrochemischen Produkten: 1,80. Vgl.: General Study of Exports of Manufactures and Semi-Manufactures from Developing Countries and their Role in Development, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vol. IV, New York 1964, S. 45, Tabelle 3.

3) Report of the First Working Group, a.a.O., S. 5.

4) Ebda., S. 5.

Organisationen ASA und RCD angeführt werden<sup>1)</sup>.

Zu Beginn des Entwicklungsprozesses ist eine Spezialisierung zweckmäßig bei allen Arten von dauerhaften Konsumgütern, Zwischengütern und Kapitalgütern<sup>2)</sup>. Dazu zählen z.B. Fahrräder, Nähmaschinen, Haushaltsgeräte, Düngemittel, Papier, Glas, Zement, Werkzeugmaschinen, Textilmaschinen, Transformatoren etc.<sup>3)</sup>. Jedem Land sollte dabei aus Paritätsgründen mindestens eine Produktionsrichtung überlassen werden. Es wäre sogar allgemein am besten "... to establish not a single industry, but a cluster of related industries in each location"<sup>4)</sup>.

Eine Vereinbarung über Spezialisierung und Zusammenarbeit braucht aber keineswegs "ewigen" Charakter zu haben. Mit zunehmender Entwicklung und Vergrößerung der Binnenmärkte können durchaus auch solche Industrien im Inland aufgebaut werden, die bisher infolge der vereinbarten Arbeitsteilung nur im Ausland vorhanden waren. Andererseits wird es aber auch mit fortschreitender Entwicklung immer wieder neue Ansatzpunkte für eine Spezialisierung geben.

Intra-regionale Kooperation erfordert jedoch ein gut ausgebautes Verkehrsnetz. Diese Voraussetzung ist allerdings nur in wenigen Ländern gegeben. Bei Ländern mit ausgedehnten Küsten empfiehlt sich daher die Errichtung der jeweiligen Industrie-Schwerpunkte in Küstennähe. Der intra-regionale Austausch kann dann im Seeverkehr abgewickelt werden. Im Vergleich zum Binnentransport weist der Seetransport ganz

---

1) ASA ist die Abkürzung für "Association of South-East-Asia". Diese Gruppe umfaßt Malaysia, Philippinen und Thailand; "The Regional Co-operation for Development" (RCD) umfaßt Iran, Pakistan und die Türkei. Zu Einzelheiten vgl.: Hiroshi Kitamura and Ajit Bhagat, Regional Harmonization of National Development Plans, a.a.O., S. 19 f.

2) United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 104.

3) Ebda., S. 104.

4) Ebda., S. 115.

erhebliche Kostenvorteile auf<sup>1)</sup>. Es ist deswegen auch möglich, relativ geringwertige Güter - wie z.B. Zement - in großen Mengen gegenseitig auszutauschen. So gesehen sind für die Länder Asiens<sup>2)</sup>, die meisten Länder Südamerikas sowie die unterentwickelten Gebiete des Mittelmeerraumes die Chancen für eine sinnvolle Kooperation durchaus günstig.

Insgesamt sind die Schwierigkeiten des Handels zwischen kooperationswilligen unterentwickelten Gebieten weitaus geringer als die Hindernisse für Exporte in Industrieländer: Gemeinsame sozio-kulturelle Tradition, oft übereinstimmende Verkehrssprache, räumliche Nähe und gleiche Konsumgewohnheiten erleichtern wirtschaftliche Beziehungen. Die Transparenz des Wirtschaftsgeschehens wird vergleichsweise erhöht und die Vermarktung der Produkte erleichtert. Schließlich wird die Abhängigkeit der Entwicklungsländer von Kapitalgüterimporten aus Industrieländern vermindert.

Es ist deswegen auch verständlich, wenn Nurkse derartige Formen der intra-regionalen Kooperation den isolierten nationalen Entwicklungsbemühungen gleichsetzt und in sein Konzept des "Balanced Growth" einschließt<sup>3)</sup>. Intraregionaler Austausch ist nach Nurkse nicht Außenhandel, sondern nur eine besondere Form des Binnenhandels eines umfassenderen unterentwickelten Gebietes.

---

1) Vgl. hierzu:

Hansjochen Ehleben, Öltransport in der Umstellung, in: Der Volkswirt, Bd. 16 (1962 II), Beilage zu Nr. 19, S. 6. Danach betragen die Transportkosten je tkm bei Seeschiffen unter 0,3 Pfg (0,23 Pfg je tkm + 2,85 DM je t), bei Binnenschiffen etwa 2 Pfg, bei der Eisenbahn zwischen 6 und 10 Pfg und beim Straßenverkehr zwischen 10 und 15 Pfg.

2) Außer Afghanistan, Nepal und Laos.

3) Ragnar Nurkse, The Wicksell Lectures, a.a.O., S. 318: "Manufacturing for home markets in the less developed countries must include also production in these countries for export to each other's markets." (Hervorhebung im Original). Ähnlich: Ebda., S. 331, Fußnote 54.

### 3.2 Möglichkeiten zur Vergrößerung der Binnenmärkte

#### 32.1 Importsubstitution

Importsubstitution ist nicht gleichbedeutend mit einer generellen Verminderung der Importe, sondern mit einer Veränderung der Importstruktur. Sie ist ein kontinuierlicher Prozeß<sup>1)</sup>.

Wesen, Formen und Bedeutung der Importsubstitution lassen sich kurz am besten mit Hilfe eines Modells veranschaulichen:

Wir unterstellen dabei für ein unterentwickeltes Gebiet außenwirtschaftliches Gleichgewicht. Die Importe werden unterteilt in Konsumgüter-Importe ( $M_C$ ), Zwischengüter-Importe ( $M_I$ ) und Kapitalgüter-Importe ( $M_K$ )<sup>2)</sup>. Formal gilt dann für die Beziehung zwischen Exporten ( $X$ ) und Importen:

$$X = M_C + M_I + M_K.$$

Importsubstitution setzt in der Regel bei einer Verminderung von  $M_C$  an<sup>3)</sup>.

Falls die Verbraucher in vollem Umfang auf entsprechenden Konsum verzichten, erfolgt eine Erhöhung der Ersparnisse. Sie ermöglicht die Bildung von Realkapital. Dabei gibt es zwei Alternativen: Einmal können bei konstanten Exporten ( $X$ ) die Kapitalgüter-Importe ( $M_K$ ) gesteigert werden<sup>4)</sup>. Zweitens kann Realkapital produziert werden, wenn Produktionsfaktoren aus dem Exportsektor in die inländische Kapitalgüter-Produktion umgeleitet werden können und geeignete sonstige Ressourcen verfügbar sind. In diesem Fall sinken ceteris paribus die Exporte im Ausmaß der Verminderung von  $M_C$ .

---

1) United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 19.

2) Eine weitere Disaggregation bis zu einzelnen Gütern würde den sukzessiven Charakter der Importsubstitution - von Gut zu Gut - noch verdeutlichen.

3) Im Grenzfall wird  $M_C = 0$ . Allerdings wird im Entwicklungsprozeß der Bedarf an Konsumgütern immer differenzierter. Deswegen bleibt sicherlich stets ein Rest an Konsumgüter-Importen erhalten.

4) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 111 f.

Derartig optimistische Voraussetzungen werden allerdings in der Realität selten zutreffen. Bei vermindertem  $M_G$  wird die Nachfrage keineswegs sinken. Es müssen also zusätzliche Konsumgüter aus inländischer Produktion bereitgestellt werden. Hierzu sind meistens zusätzliche Importe an Zwischengütern und Kapitalgütern erforderlich<sup>1)</sup>. Dadurch wird der Gesamtbedarf an Importen nicht sinken, sondern sogar eher steigen<sup>2)</sup>.

Irgendwann verliert die Importsubstitution bei Konsumgütern ihre Bedeutung. In einer weiteren Stufe können dann Zwischengüter-Importe substituiert werden. Dieser Prozeß ist jedoch vergleichsweise schwieriger. Zwischengüter sind eine äußerst heterogene und differenzierte Kategorie. Die Gesamtnachfrage nach einem einzigen Gut kann daher äußerst gering sein. Deswegen muß eine derartige Importsubstitution von Maßnahmen zur Exportförderung für die entsprechenden Güter begleitet werden<sup>3)</sup>. Dadurch kann möglicherweise ein Produktionsvolumen erreicht werden, das den technisch notwendigen Mindestkapazitäten entspricht.

Selbst wenn es gelingt, auch Importe aller wichtigen Zwischengüter und einfacher Kapitalgüter zu substituieren, gibt es doch für diesen Prozeß eine absolute Grenze. Sie wird im wesentlichen von Verfügbarkeit und Qualität der Ressourcen

- 
- 1) Vgl. hierzu u.a.:  
United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 13.
  - 2) Ebda., S. 19. Eine Steigerung des Importbedarfs ergibt sich auch dadurch, daß der Aufbau einheimischer Kapazitäten nicht unendlich schnell erfolgen kann. Während einer Übergangsperiode müssen sowohl Konsumgüter als auch zusätzlich Kapitalgüter importiert werden.
  - 3) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 124, sowie:  
General Study of Exports of Manufactures and Semi-Manufactures from Developing Countries and their Role in Development, a.a.O., S. 51, und:  
United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 19.  
Der Zusammenhang zwischen Importsubstitution und Exportsteigerung ist auch statistisch feststellbar. Vgl.: Ebda., S. 41 ff., Tabelle 11-13.

bestimmt<sup>1)</sup>.

Theoretisch sind zwei Fälle denkbar, in denen Importsubstitution unmittelbar zu einer Vergrößerung des Produktionsvolumens und damit zur Ausnutzung von Scale-Economies bzw. External Economies führen kann<sup>2)</sup>.

Eine direkte Wirkung ergibt sich dann, wenn ein Gut bisher sowohl importiert als auch im Inland produziert wurde. Dieser Weg wird allerdings in der Regel begrenzt sein. Nur in seltenen Fällen bestehen zwischen Importen und einheimischen Produkten keine Qualitätsunterschiede. Weiterhin sind bestimmte Importe auch dann nicht substituierbar, wenn sie überwiegend die Funktion eines Ausgleichs von Nachfrageschwankungen übernehmen. Schließlich ist es schwierig, die Typenvielfalt, die bei Importen möglich ist, in der einheimischen Produktion zu erreichen.

Eine zusätzliche indirekte Wirkung der Importsubstitution tritt dann auf, wenn bei der Produktion bisher importierter Erzeugnisse ein Input verwendet wird, der schon im Inland produziert wird. Dann können möglicherweise vertikale External Economies ausgenutzt werden<sup>3)</sup>.

Trotz dieser möglichen Vorteile ist es aber oft unvermeidlich, daß zu Beginn der Importsubstitution die Qualität der Erzeugnisse und die Produktivität im Vergleich zur Auslandproduktion geringer, die gesamten Produktionskosten also höher sind<sup>4)</sup>.

- 
- 1) Bisweilen wird auch aus Wettbewerbsgründen die Erhaltung eines bestimmten Importvolumens gefordert; vgl.: United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 19.
  - 2) Falls die Importsubstitution mit einer Verminderung der Exportproduktion einhergeht, darf niemals vergessen werden, zu prüfen, ob dadurch bei der Erzeugung von Inputs für die Exportproduktion nicht Kostensteigerungen infolge geringerer Kapazitätsauslastung entstehen.
  - 3) Gerade in der vertikalen Verflechtung scheinen ganz erhebliche dynamische Vorteile der Importsubstitution zu liegen. Vgl. u.a.: Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 111-119; United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 16.
  - 4) Ebda., S. 16 f.

Importe konkurrenzieren einheimische Erzeugnisse jedoch auf c.i.f.-Basis. Bei hoher Transportkostenbelastung können deswegen selbst bei hohen inländischen Produktionskosten durchaus noch Ersparnisse entstehen<sup>1)</sup>.

Mit Imports substitution kann also trotz aller Schwierigkeiten ein sinnvoller Industrialisierungsprozeß eingeleitet bzw. unterstützt werden<sup>2)</sup>. Bisweilen werden zur Beschleunigung dieses Vorgangs noch besondere Importrestriktionen gefordert. Myrdal<sup>3)</sup> meint hierzu<sup>4)</sup> u.a., daß damit dem Güterangebot auch eine entsprechende Nachfrage geschaffen werden kann<sup>5)</sup>.

Sowohl Hirschman<sup>6)</sup> als auch Nurkse<sup>7)</sup> warnen jedoch vor einer

- 1) United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East, a.a.O., S. 19.  
Folgendes Zahlenbeispiel wird hierbei für die Düngemittelproduktion in Taiwan angeführt:

|                            | Kalzium-<br>cyanamid | Kalzium-<br>Superphos. | Misch-<br>phosphat | Ammonium-<br>sulfat |
|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| f.o.b.Kosten<br>(Japan)    | 1.561                | 837                    | 963                | 1.489               |
| Produkt.Kosten<br>(Taiwan) | 1.800                | 1.050                  | 1.070              | 2.300               |
| c.i.f.Kosten<br>(Japan)    | 1.938                | 1.125                  | 1.266              | 1.858               |
| Ersparnis                  | 138                  | 75                     | 194                | - 442               |

Kosten und Ersparnisse in NT-Dollars pro Tonne.

Quelle: Ebda., S. 61.

- 2) Chenery hat versucht, dies auch empirisch nachzuweisen. Vgl.: Hollis B. Chenery, Patterns of Industrial Growth, a.a.O., S. 641 ff.
- 3) Gunnar Myrdal, An International Economy, London 1956.
- 4) Ebda., S. 276.
- 5) Myrdal's Argument der Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage gilt, wie Meier nachgewiesen hat, allenfalls für die Nachfrage nach Imports substituten. Es ist also vom "Balanced Growth" im Nurkse'schen Sinne weit entfernt. Vgl.: Gerald M. Meier, International Trade and Development, a.a.O., S. 128.
- 6) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 123 f.
- 7) Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 254 und S. 258.  
Ähnlich auch:  
Ders., Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 109: "I am not opposed to infant protection. I am only directing attention to the prior need for infant creation."

allgemeinen Protektion der Industrie in unterentwickelten Gebieten. Unbehinderte Importe sind im Gegenteil ein äußerst wichtiges Indiz dafür, welche Produkte bereits über einen etablierten Markt verfügen. Sie zeigen an, wo eine einheimische Industrieproduktion einsetzen kann<sup>1)</sup>. Ein spezifischer Zollschutz sollte erst nach erfolgter Importsubstitution für das betreffende Produkt gewährt werden<sup>2)</sup>.

### 32.2 Monetarisierung des Subsistenzsektors und Verkaufsförderung

Wie Nurkse hervorhebt<sup>3)</sup> kann eine Erhöhung der Kaufkraft wertvolle Anstöße für die wirtschaftliche Entwicklung geben. In unterentwickelten Gebieten ist meistens die Mehrzahl der Bevölkerung in der landwirtschaftlichen Produktion tätig. Deswegen kommt einer Steigerung der Kaufkraft in diesem Bereich besondere Bedeutung zu<sup>4)</sup>. Ein Weg dazu ist die Monetarisierung des Subsistenzsektors.

In einem System der Subsistenzproduktion wird der Bedarf an Konsumgütern - teilweise auch die Realkapitalbildung - durch Eigenproduktion gedeckt. Zum Markt gelangen lediglich cash-crops. Sie sind oft überwiegend für den Export bestimmt. Vom

---

1) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 121.

2) Ebda., S. 124, und:  
Ragnar Nurkse, International Trade Theory, a.a.O., S. 254.

3) Vgl. oben, S. 21.

4) Darauf hat z.B. auch Lewis schon recht früh hingewiesen. "The development of manufacturing for the home market ... depends upon improving the productivity of other economic activities. As the incomes derived from agriculture ... grow, the local market for manufactured commodities grows automatically ... If agriculture is stagnant, industry cannot grow." W. Arthur Lewis, Report on Industrialization and the Gold Coast, Accra 1953, S. 2. Ähnlich auch: Hans W. Singer, The Concept of Balanced Growth in Economic Development - Theory and Practice, a.a.O., S. 9. In seiner Modellbetrachtung betont Lewis aber, daß "anything which raises the productivity of the subsistence sector ... will raise real wages in the capitalist sector, and will therefore reduce ... the rate of capital accumulation." W. Arthur Lewis, Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, in: Manch. Ec. Soc. Stud., Vol. 22 (1954), S. 172.

Markt werden nur wenige wichtige Güter<sup>1)</sup> bezogen. Die Höhe der Erlöse aus cash-crops determiniert die Kaufkraft des Subsistenzsektors.

Entwicklung bedingt aber "die zunehmende Verflechtung bisher autarker Wirtschaftseinheiten zu einem Netz interdependenter Marktbeziehungen"<sup>2)</sup>. Demnach muß im Subsistenzsektor der Anteil der Eigenproduktion zugunsten einer Ausweitung der cash-Produktion vermindert werden, bis schließlich alle Güter und Leistungen zum Markt gelangen. Im Austausch dazu kann mit dem erzielten Bareinkommen der gesamte Bedarf am Markt gedeckt werden. Gegenüber der Eigenproduktion geht bei der Marktproduktion die Arbeitsteilung über den engen Rahmen der Hauswirtschaft und des Dorfes, oft sogar über die Grenzen einer Region, hinaus.

Diese zunehmende Spezialisierung bewirkt letztlich eine Erhöhung des Realeinkommens und der Kaufkraft. Gleichzeitig differenziert sich die Nachfrage. Die Märkte werden größer.

In der Realität vollzieht sich eine Monetarisierung aber nicht derart abstrakt. Sie ist raumbezogen und deswegen durch viele Schwierigkeiten behindert. Dazu gehören insbesondere die mangelhafte Entwicklung des Transport-, Markt- und Geldwesens.

Grundvoraussetzung für eine Erweiterung der Marktproduktion ist der Ausbau des Verkehrswesens<sup>3)</sup>. So sind z.B. bestimmte Nahrungsmittel - abgesehen von ihrer Verderblichkeit - äußerst transportkostenempfindlich. Nach Angaben von Clark und Haswell betragen die Transportkosten, gemessen in kg Getreideäquivalent je tkm, beim Einsatz menschlicher Träger

---

1) Beispielsweise Salz oder Petroleum.

2) Michael Bohnet, Die Konzepte der 'External Economies', a.a.O., S. 89.

3) Richard B. Heflebower, Characteristics of Transport Modes, a.a.O., S. 67, bemerkt dazu: "One promising effect (of general availability of transport) is the commercialization of self-sufficient activities."

etwa 12,4 kg<sup>1)</sup>). In natürlicher Betrachtung würde demnach der Transport einer Tonne Getreide über 40 km bereits eine halbe Tonne Getreide verzehren. Auch der Einsatz von Lasttieren liefert keine bedeutenden Einsparungen in den Transportkosten<sup>2)</sup>. In einem wenig entwickelten Verkehrssystem eignen sich für Ferntransport also nur Güter mit hohem spezifischem Wert<sup>3)</sup>. Die Möglichkeiten für eine Spezialisierung sind also beschränkt.

Eine Marktproduktion macht die Wirtschaftsbeziehungen vergleichsweise komplexer und unübersichtlicher. Deswegen müssen Bedingungen und Institutionen geschaffen werden, die die Risiken der Marktproduktion für die bisherigen Subsistenzproduzenten vermindern. Dazu gehören neben einer gut funktionierenden Marktorganisation auch der Ausbau des Geld-, Bank- und Kreditwesens. Marktproduktion kann außerdem nur dann erfolgreich stimuliert werden, wenn eine weitgehende Geldwertstabilität besteht. Inflation - zumal galoppierende Inflation - führt zu einer Rückkehr in die Subsistenzwirtschaft.

Die Monetarisierung des Subsistenzbereichs ist darüber hinaus

- 
- 1) Colin Clark and Margaret Haswell, *The Economics of Subsistence Agriculture*, a.a.O., S. 184, Tabelle 47. Der Wert bezieht sich auf Untersuchungen in Ostafrika 1953. Die Umrechnung auf europäische Verhältnisse würde bei einem Getreidepreis von etwa 400 DM/t Transportkosten in Höhe von 5 DM/tkm ergeben. Sie wären damit 30- bis 50-mal so hoch wie die Kosten via Eisenbahn- oder Straßenverkehr. Vgl. oben S.142.
  - 2) Colin Clark and Margaret Haswell, *The Economics of Subsistence Agriculture*, a.a.O., S. 184, Tabelle 47. Aus Ostafrika werden 1953 für den Transport mit Eseln Kosten von 11,8 kg Getreideäquivalent je tkm angegeben.
  - 3) Dazu zählen Kaffee, Tabak, Tee, Wolle. Bezogen auf Getreide ergibt sich für diese Güter ein spezifischer Wert von 5,6 (Kaffee), 8 (Tabak), 9 (Tee) und 11,9 (Wolle). Andererseits liegt dieser Wert beispielsweise für Kassa bei 0,23.
- Colin Clark and Margaret Haswell, *The Economics of Subsistence Agriculture*, a.a.O., S. 58, Tabelle 11.

eng mit der Entwicklung des Industriesektors verbunden<sup>1)</sup>: Einmal muß der Industriesektor einen bestimmten Teil der cash-Produktion abnehmen. Andererseits muß er auch die notwendigen Güter bereitstellen, die aufgrund des wachsenden Realeinkommens in der Landwirtschaft nachgefragt werden.

So gesehen ist die Schaffung günstiger Bedingungen in der Infrastruktur und im Industriesektor eine notwendige Voraussetzung für eine Markterweiterung im Subsistenzbereich. Fehlen diese Voraussetzungen, so ist die Subsistenzwirtschaft eine adäquate Form der Produktionsorganisation in unterentwickelten Gebieten.

Schreitet allerdings die Monetarisierung des Subsistenzbereichs erfolgreich fort, so kann zusätzlich eine Verkaufsförderung<sup>2)</sup> für industrielle Produkte einsetzen<sup>3)</sup>. Damit kann eine Marktausweitung auf einzelnen Märkten gezielt herbeigeführt werden.

---

1) Das ergibt sich aus der zunehmenden Arbeitsteilung (vgl. oben, S. 17).

Zu Einzelheiten der Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Industrie während der wirtschaftlichen Entwicklung vgl.:

Bruce F. Johnston and John W. Mellor, The Role of Agriculture in Economic Development, in: Am. Ec. Rev., Vol. 51 (1961), S. 566-593.

2) Auf diesen Sachverhalt weist bereits Nurkse hin. Er mißt ihm jedoch nur untergeordnete Bedeutung zu. Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 8.

3) Die Vermarktung von Industriegütern ist vergleichsweise einfach, weil diese Produkte in der Regel im Vergleich mit Agrarerzeugnissen weniger leicht verderblich und weniger transportkostenempfindlich sind.

führt werden<sup>1)</sup>. Um erschlossene Märkte stetig weiterversorgen zu können, ist aber auch von dieser Seite her eine gut aus-gebaute Vertriebs- und Marktorganisation notwendig.

Generell können mit systematischer Verkaufsförderung auch strukturelle Ungleichgewichte im Angebot überbrückt werden. "People's tastes can be changed through effective use of the powerful weapon of advertising ..." <sup>2)</sup>. Die Einkommenselastizitäten der Nachfrage sind also in gewissem Maße gestaltungsfähig: Ist bei einzelnen Gütern das Angebot - bezogen auf die Nachfrage - reichlich, bei anderen dagegen knapp, so kann durch Verkaufsförderung eine Umlenkung der Nachfrage erreicht werden.

Außerdem ist es denkbar, daß mit gezielter Vermarktung die Nachfrage schrittweise, d.h. Produkt für Produkt, gemäß dem

- 
- 1) Neben diesem statischen Effekt haben Verkaufsförderung und Werbung noch erhebliche dynamische Wirkungen. Sie können latente Bedürfnisse wecken und dadurch bei potentiellen Konsumenten Produktions- und Einkommenssteigerungen stimulieren. Darauf weisen unter anderen Colin Clark und Margaret Haswell (The Economics of Subsistence Agriculture, a.a.O., S. 163) sowie Albert O. Hirschman (The Strategy, a.a.O., S. 53) hin. Getachew Negede (The Sugar Industry in Ethiopia, in: HSI Univ.Ec.J., Vol. 1. No. 3 (1967), S. 21 f.) bringt hierzu ein erfolgreiches Beispiel aus der äthiopischen Zuckerindustrie: "The improvement in marketing is another factor that helped the industry. Already, some years ago, H.V.A.'s marketing organization started systematic advertising and sale promotional campaigns, aimed at making sugar and sweets better known and liked throughout the Empire. The results are quite encouraging. Last year the sale promotion team covered a total distance of more than 50.000 kilometers, distributing a quarter-million cups of coffee with sugar (um Zucker als Komplementärprodukt zu Kaffee einzuführen. Traditionelles Komplementärprodukt ist Salz. E.V.), and more than 70.000 picture booklets to school-children. The introduction of sugar in the rural areas will serve as incentive and encourage the farmers in the subsistence sector to work harder to get cash. Systematic marketing has made possible efficient distribution, controlling selling price at the end of the distribution lines, the consumer receives more value for his money, which may increase his purchasing power."
  - 2) United Nations ECAFE, Economic Survey of Asia and the Far East 1963, a.a.O., S. 117.

Aufbau der Kapazitäten geweckt werden kann<sup>1)</sup>.

Verkaufsförderung hat jedoch dort ihre Grenzen, wo die Kosten höher sind als die Vorteile, die aus einem höheren Produktionsvolumen resultieren.

### 32.3 Koordination von Investitionsentscheidungen

Solange der Marktmechanismus nicht die optimale Allokation der Ressourcen gewährleistet, ist eine bewußte Koordination mikroökonomischer Investitionsentscheidungen notwendig<sup>2)</sup>.

Dies läßt sich mehrfach begründen:

Koordination macht den Wirtschaftsablauf übersichtlicher; die Rentabilität der Projekte kann dadurch realistischer beurteilt werden. Außerdem wird der Gesamtbedarf an Ressourcen - für die Investitionen selbst, aber auch für den späteren laufenden Input - sichtbar. Bei knappen Ressourcen wird schließlich die Priorität bzw. Kompetitivität der einzelnen Projekte erkennbar.

Koordination der Investitionsentscheidungen führt auf zwei Wegen zu einer Marktausweitung und damit zu Ersparnissen aus Scale-Economies bzw. External Economies. Erstens - und das ist der Weg, den Rosenstein-Rodan, Nurkse und Hirschman betrachten - durch Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den neuen Projekten selbst. Es wird also die Marktausweitung im modernen Sektor betrachtet. Zweitens wird durch Koordination aber auch das Absatzpotential bestehender

---

1) Das heißt allerdings nicht, daß der Kapazitätsaufbau zunächst ohne Rücksicht auf die potentielle Nachfrage geschehen kann. Jeder Investitionsentscheidung im DPA-Bereich muß Marktforschung vorausgehen.

2) "The proper co-ordination of investment decisions .. would require a signaling device to transmit information about present plans and future conditions as they are determined by present plans; .. the pricing system fails to provide this. Hence the belief that there is need either for centralized investment planning or for some additional communication system to supplement the pricing system as a signaling device."  
Tibor Scitovsky, Two Concepts of External Economies, a.a.O., S. 150.

Kapazitäten erweitert, wenn neue Projekte verwirklicht werden, die ohne Koordination unterblieben wären. Das gilt besonders für die vertikalen Verflechtungen zwischen "modernen" und "alten" Industrien.

Zwei praktische Probleme sind hierbei jedoch zu lösen: die Fragen nach dem Koordinator und nach dem Koordinationsablauf.

Sofern der Staat, also Regierung oder Verwaltung, die meisten Investitionen selbst durchführt, ist es selbstverständlich, daß er auch koordiniert. Andernfalls sind als Alternativen beispielsweise selbständige Abteilungen bei statistischen Ämtern, Entwicklungsgesellschaften oder Selbstverwaltungsorganen der Wirtschaft denkbar<sup>1)</sup>.

Koordination der Investitionen bedeutet nicht, daß der Koordinator auch selbst investieren muß. Er kann sich darauf beschränken, entsprechenden Unternehmern Hinweise und Anregungen zu vermitteln. "The goverment could inform industrialists of the potentialities of the situation, and negotiate for the simultaneous establishment of each industry without direct participation"<sup>2)</sup>.

Ansatzpunkt einer Koordination von Investitionsentscheidungen ist eine Globalschätzung der Entwicklung von Einkommen und Konsum. Falls Daten über die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach verschiedenen Gütern vorhanden sind<sup>3)</sup>, kann daraus die Endnachfrage nach Konsumgütern abgeschätzt werden. Unter Berücksichtigung der Exporte und Importe resultieren daraus die erforderlichen Produktionskapazitäten für Konsumgüter. Aus der Inputstruktur der Konsumgüterindustrie ergeben

---

1) "The required co-ordination can be by private agreements or private planning, taking the form of vertical or horizontal integration ... or of co-ordinated investment plans between independent firms (external economies are swapped)."

Paul Streeten, Unbalanced Growth: A Reply, a.a.O., S. 67

2) Peter T. Bauer and Basil S. Yamey, The Economics of Under-Developed Countries, a.a.O., S. 249.

3) Eine hervorragende Übersicht über derartige Untersuchungen aus allen Teilen der Welt geben: Colin Clark and Margaret Haswell, The Economics of Subsistence Agriculture, a.a.O., S. 163-178.

sich dann Hinweise auf erforderliche Investitionen für Zwischengüter bzw. Kapitalgüter. Der Vektor der Endnachfrage determiniert demnach die gesamte horizontale und vertikale Struktur der Investitionen<sup>1)</sup>.

Ob die Input-Output-Analyse bei diesen Berechnungen angewandt werden kann, ist eher zu bezweifeln: Zu Beginn der Entwicklung sind die interindustriellen Verflechtungen äußerst gering<sup>2)</sup>. Wenn die Zwischenlieferungen dann bedeutender werden, lassen sich zwar Input-Output-Tabellen erstellen<sup>3)</sup>. Investitionen haben aber in unterentwickelten Gebieten kurzfristig bedeutende Strukturveränderungen zur Folge. Deswegen sind oft grundlegende Prämissen<sup>4)</sup> der Input-Output-Analyse nicht erfüllt. Außerdem erlaubt dieses Verfahren aufgrund der Voraussetzung konstanter Skalenerträge gerade nicht, Scale-Economies oder External Economies sichtbar zu machen.

---

1) Allerdings darf nicht übersehen werden, daß die intertemporalen Verflechtungen der Investitionen ganz erhebliche Schwierigkeiten bei der Koordination bereiten.

2) Chenery weist darauf hin, daß in diesen Fällen die Nachfrage nach Zwischengütern nur etwa 5-6 % der Gesamtnachfrage ausmacht. Davon werden in der Regel die Hälfte importiert. Die Produktionsstruktur ist also recht einfach. Zu Einzelheiten vgl.:

Hollis B. Chenery, The Use of Interindustry Analysis in Development Programming, a.a.O., S. 12.

3) Chenery (ebda., S. 14) sieht Input-Output-Tabellen erst dann als wichtiges Hilfsmittel für die Vorbereitung entwicklungspolitischer Entscheidungen an, wenn in den betreffenden Gebieten ein Pro-Kopf-Einkommen von \$ US 200 erreicht ist.

4) Zu diesen Prämissen zählen unter anderem:

- a) vollkommene Teilbarkeit der Inputs;
- b) volle Auslastung der Kapazitäten;
- c) konstante Produktionstechnik;
- d) feste Preisstruktur;
- e) Homogenität der in einer Industrie produzierten Güter.

Zu weiteren Einzelheiten dieser Prämissen und zur Problematik ihrer Rechtfertigung in unterentwickelten Gebieten vgl.:

Brian van Arkadie and Charles R. Frank jr., Economic Accounting and Development Planning, Nairobi 1966, S. 86 f.

In diesem Abschnitt hatten wir lediglich die Absatzseite der Produktion betrachtet. Wir hatten gesehen, daß die Nachfrage auf verschiedene Arten ausgelöst und/oder vergrößert werden kann. Von dieser isolierten Betrachtung müssen wir uns jedoch lösen.

Auch auf der Seite des Güterangebots treten Probleme auf. Sie hängen insbesondere mit der Bildung von Realkapital zusammen. Diesem Aspekt wollen wir uns im folgenden Abschnitt zuwenden.

#### 4. Kapitalbildung und Ersparnis

Sowohl Nurdse als auch Hirschman äußern sich zur Frage der Bildung von Realkapital nicht eindeutig.

Nurdse setzt für sein Konzept des "Balanced Growth" ein steigendes Kapitalangebot ausdrücklich voraus<sup>1)</sup>. Andererseits befaßt er sich in seinem Buch aber überwiegend und ausführlich mit Fragen der Kapitalbildung und deren Finanzierung<sup>2)</sup>. Ein Integrationsversuch zwischen den Problemen der Kapitalbildung und dem Konzept des "Balanced Growth" fehlt.

Nach Hirschman sind ausreichende Ressourcen - also auch Kapital - für den Entwicklungsprozeß potentiell vorhanden<sup>3)</sup>. Die Ersparnisse werden durch Investitionen determiniert<sup>4)</sup>. Deswegen muß auch jede Entwicklungstheorie eine Investitionstheorie sein. Die Investitionsfähigkeit ist jedoch solange gering, solange das Einkommen im modernen Sektor gering ist<sup>5)</sup>. Andererseits räumt Hirschman jedoch ein, daß die Entwicklung auf irgendeiner Stufe durch Ersparnisse begrenzt wird<sup>6)</sup>.

Beide Ansätze sind zur Lösung unseres Problems unbefriedigend. Eine operationale Strategie kann nicht auf solche Globalurteile gestützt werden. Wir müssen deshalb kurz aufzeigen, welche Möglichkeiten zur Vergrößerung des Kapitalstocks in der Realität bestehen können. Weiterhin soll angedeutet werden, wie dieser Prozeß finanziert werden kann.

---

1) Vgl. oben, S. 41.

2) Ragnar Nurdse, Problems of Capital Formation, a.a.O., Kapitel 2-7.

3) Vgl. oben, S. 50.

4) Albert O. Hirschman, The Strategy, a.a.O., S. 32.  
Diese Ansicht ist ex post zweifellos richtig, zumal Hirschman Inflation und Zahlungsbilanzungleichgewichte als Stimulatoren der Entwicklung zuläßt.

5) Ebda., S. 37.

6) Ebda., S. 39.

#### 4.1 Grundlagen einer Vergrößerung des Kapitalstocks

Jede Vergrößerung des Kapitalstocks hat zwei Aspekte<sup>1)</sup>:

Einmal müssen geeignete Ressourcen durch Konsumverzicht freigesetzt werden; es muß gespart werden. Zweitens müssen diese Ressourcen für die Neubildung von Realkapital eingesetzt werden; es muß netto-investiert werden. Damit wird eine Steigerung von Produktion und Einkommen möglich.

Es sind nur wenige Fälle denkbar, bei denen Investition und Ersparnis *uno actu* erfolgen: In makroökonomischer Betrachtung ist dies beim Import von Kapitalgütern der Fall. "... a country that is importing capital equipment ... is abstaining from the enjoyment of the consumer goods it could have imported in place of the capital goods brought in, or else exports in order to pay for the imported equipment"<sup>2)</sup>. In mikroökonomischer Betrachtung kommen drei weitere Fälle hinzu: die Realkapitalbildung im Subsistenzsektor<sup>3)</sup>, inländische Investitionen im modernen Sektor, die aus nicht ausgeschütteten Gewinnen erfolgen, und Direktinvestitionen von Ausländern.

Im allgemeinen werden jedoch beide Funktionen nicht zusammenfallen. Sowohl personell/institutionell als auch regional werden Investitions- und Sparakt divergieren. Unterteilt man z.B. private Haushalte, Unternehmungen, Staat und Ausländer, so sind insgesamt zwölf<sup>4)</sup> Kombinationen zwischen Sparen und Investieren möglich.

Deswegen sind auch geeignete Einrichtungen notwendig, die die Mobilisierung von Ersparnissen und deren Kanalisierung in geeignete Investitionsprojekte ermöglichen. "The poorer a country is ... the greater is the need for agencies to collect and invest the savings of the broad mass of persons and institutions within its borders. Such agencies will not only

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 31.

2) Ebda., S. 110.

3) Vgl. hierzu besonders: Peter T. Bauer and Basil S. Yamey, The Economics of Under-Developed Countries, a.a.O., S. 29-31.

4) Definitionsgemäß können Haushalte nicht investieren, sondern nur sparen.

permit small amounts of savings to be handled and invested conveniently but will allow the owners of savings to retain liquidity individually but finance long-term investment collectively."1)

---

1) Edward Nevin, Capital Funds in Underdeveloped Countries, London 1961, S. 75.

#### 4.2 Möglichkeiten zur Bildung von Realkapital

Wir hatten schon erwähnt<sup>1)</sup>, daß unterentwickelte Gebiete im allgemeinen auf den Import von Realkapital angewiesen sind. Eine sehr wesentliche Kategorie Realkapital kann jedoch nicht importiert werden, weil sie nicht transportfähig ist. Dazu zählen Teile der Infrastruktur, wie Straßen, Kanäle, Bewässerungsanlagen, aber auch Gebäude. Derartiges Kapital muß im Inland erstellt werden. Dazu werden meistens bewegliche Kapitalgüter benötigt.

Auch wenn diese beweglichen Kapitalgüter knapp sind, kann Realkapital gebildet werden, denn in gewissen Grenzen ist Kapital durch Arbeit substituierbar. Dadurch könnte das Phänomen der versteckten Arbeitslosigkeit produktiv genutzt werden. Nurkse gehört zu den ersten Autoren, die dieses Konzept systematisch erörtert haben<sup>2)</sup>.

In dichtbesiedelten, überbevölkerten unterentwickelten Gebie-

---

1) Vgl. oben, S. 131.

2) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 32-56.

Aus diesem Ansatz ist später ein ganzer Zweig der Entwicklungstheorie entstanden. Vgl. hierzu z.B.: Alfredo Navarrete jr. and Ifigenia M. de Navarrete, Underemployment in Underdeveloped Economies, in: Int.Ec.Pap., Vol. 3 (1953), S. 235-239;

W. Arthur Lewis, Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, a.a.O., S. 139-191;

Ders., Unlimited Labour: Further Notes, in: Manch.Ec.Soc. Stud., Vol. 26 (1958), S. 1-32;

Gustav Ranis and John C. Fei, A Theory of Economic Development, in: Am.Ec.Rev., Vol. 51 (1961), S. 533-565;

Dies., Development of the Labour Surplus Economy - Theory and Policy, Homewood 1964.

Haberler bestreitet demgegenüber energisch, daß versteckte Arbeitslosigkeit in der Realität existiere. "The theory of disguised unemployment is simply fourdimensional ... economics - better described as wishful thinking". (Gottfried Haberler, International Trade and Economic Development, a.a.O., S. 27). Zur Begründung werden eine ganze Reihe empirischer Analysen angeführt (ebda., S. 25, Fußnote 1). Neuere Untersuchungen weisen aber deutlich nach, daß in der Landwirtschaft verschiedener Gebiete - zumindest saisonal - ganz erhebliche Unterbeschäftigung herrscht. Eine Übersicht dazu liefern:

Colin Clark and Margaret Haswell, The Economics of Subsistence Agriculture, a.a.O., S. 126-162.

ten leben bisweilen mehr Personen in der Landwirtschaft, als dort produktiv beschäftigt werden könnten. Die Arbeitsproduktivität eines Teils der Arbeiter ist gleich Null. Werden diese überschüssigen Arbeitsfähigen aus der Landwirtschaft abgezogen, so braucht der absolute Output nicht zu sinken. Die Arbeitsproduktivität der verbleibenden Arbeit würde sogar steigen<sup>1)</sup>.

"There is the possibility .. of taking the surplus people away from the land; anything they could produce elsewhere would be a clear addition to the real national income. But what can they produce without capital? Very little. Then why not set them to work on producing real capital?"<sup>2)</sup>

Diese Kapitalbildung ermöglicht gleichzeitig virtuelle Ersparnisse. Sofern - ceteris paribus - nach dem Abzug der Arbeitskräfte der Konsum in der Landwirtschaft nicht steigt, werden infolge der gestiegenen Arbeitsproduktivität reale Ressourcen freigesetzt. Sie können zur Versorgung der in der Kapitalbildung Beschäftigten verwendet werden. Allgemeiner formuliert hat eine Produktivitätssteigerung in der Landwirtschaft bei gleichem Reallohn eine Steigerung der Ersparnisse zur Folge.

Einige Leckstellen im System führen jedoch zu Lücken zwischen Ersparnissen und Investitionen<sup>3)</sup>. Eine gewisse Konsumsteigerung der Beschäftigten ist kaum vermeidbar. Zusätzlich ist wohl ein bestimmter materieller Anreiz erforderlich, um Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft in andere Verwendungen zu mobilisieren. Erfolgt die Investition räumlich entfernt von den landwirtschaftlichen Produktionsstätten, so entstehen außerdem noch Transportkosten für die Konsumgüter.

Trotz dieser "Sparlücke" braucht dieses Modell der Kapitalbildung nicht zusammenzubrechen, "if some complementary saving can be secured from outside the system, to close the deficiency ... that may arise within it"<sup>4)</sup>.

Wenden wir uns also diesen Alternativen der Ersparnis bzw. Finanzierung zu.

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 32-46.

2) Ebda., S. 36.

3) Ebda., S. 39.

4) Ebda., S. 40.

#### 4.3 Möglichkeiten und Grenzen der Investitionsfinanzierung

Für die Finanzierung der Realkapitalbildung können verschiedene Quellen genutzt werden: freiwillige private Ersparnisse, staatliche Ersparnisse, Auslandsanleihen und ausländisches Risikokapital. Investitionen können darüber hinaus in gewissem Umfang durch Haushaltsdefizite finanziert werden.

Ersparnisse und Finanzierungsmittel können sowohl in Inlandswährung als auch in Devisen bestehen. Wir wollen im folgenden verschiedene Möglichkeiten zur Mobilisierung von Ersparnissen bzw. zur Investitionsfinanzierung kurz umreißen.

##### 43.1 Inlandspersparnisse

Sieht man von der Möglichkeit ausländischer Geschenke einmal ab, so ist der Erfolg der wirtschaftlichen Entwicklung abhängig von der Verwendung des Volkseinkommens. Hohe Ersparnis ermöglicht hohe Investitionen. In diesem Sinne gilt auch Nyrkse's Diktum: "Capital is made at home."<sup>1)</sup> Alles muß daran gesetzt werden, eine hohe inländische Sparquote zu erzielen.

Nun wird aber immer wieder hervorgehoben, daß die Möglichkeiten zu freiwilliger privater Ersparnis in unterentwickelten Gebieten gering sind<sup>2)</sup>. Man führt dies allgemein auf das

1) Ragnar Nyrkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 141.

2) So z.B.: Peter Meyer-Dohm, Entwicklungsprobleme unentwickelter Länder, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, Herausgegeben von Heinz D. Ortlieb, 3. Jahr (1958), S. 199-217, insbesondere S. 209. Diese Ansicht ist wohl herrschend. Eine andere Meinung vertritt beispielsweise Albert O. Hirschman (The Strategy, a.a.O., S. 37). Er spricht ausdrücklich von "frustrated savings". Das sind solche Ersparnisse, die entstehen, sobald sich lukrative Investitionsmöglichkeiten ergeben. Wie diese "frustrierten Ersparnisse" angeregt und in die Beteiligungsfinanzierung gelenkt werden können, erläutert Bryce an einigen konkreten Beispielen: Murray D. Bryce, Industrial Development, a.a.O., S. 174-177. Auch Wolfgang F. Stolper (Planning without Facts, Cambridge (Mass.) 1966) beschreibt hierzu Erfahrungen aus Nigeria: "The experience of Nigeria ... indicates, that despite their low per-capita income, substantial domestic funds can be mobilized for ... investments provided the investor can be ensured safety and a reasonable return and a certain degree of liquidity even for long-term investments" (S. 254 f.).

niedrige Einkommensniveau zurück<sup>1)</sup>. Als weitere Ursache hebt Nurkse den "Internationalen Demonstrations-Effekt" hervor<sup>2)</sup>. Danach sind die Konsumfunktionen auch international voneinander abhängig. Deswegen steigt die Konsumneigung selbst - und gerade - mit steigendem Einkommen. Erhöhtes Einkommen führt also nicht zu einer Steigerung der Sparquote<sup>3)</sup>. Bauer und Yamey weisen noch auf zusätzliche Hindernisse hin: "... political instability, unsettled monetary conditions, lack of continuity in economic life, the extended family system ... and certain systems of land tenure"<sup>4)</sup>.

Gleichwohl werden aber in der Literatur einige Möglichkeiten für eine Steigerung der marginalen Sparquote angedeutet. Alle diese Möglichkeiten setzen aber entsprechende staatliche Aktivitäten voraus.

So weist z.B. Lewis darauf hin, daß durch die Begünstigung von Unternehmer-Einkommen eine Erhöhung der Sparquote zu erwarten ist. Erfahrungsgemäß wird nämlich von Unternehmern - im Gegensatz zu Lohn- und Rentenbeziehern - ein hoher Anteil des Einkommens gespart und reinvestiert<sup>5)</sup>.

Vielfach wird auch die Ansicht vertreten, das Steuerpotential sei wesentlich größer als das aktuelle Steueraufkommen. Daher könnte durchaus noch Kaufkraft durch Besteuerung abgeschöpft

---

1) Vgl. u.a.:

Gerald M. Meier, Leading Issues in Development Economics, a.a.O., S. 113.

Willy Kraus (Art.: Entwicklung der Wirtschaft, a.a.O., Sp. 505-507) betrachtet dieses Problem differenzierter.

2) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 58-70; der Demonstrationseffekt wirkt sich auch auf den staatlichen Konsum aus (ebda., S. 65).

3) Ebda., S. 58; davon unabhängig kann jedoch die absolute Höhe der Ersparnisse bei steigendem Einkommen durchaus zunehmen.

4) Peter T. Bauer and Basil S. Yamey, The Economics of Under-Developed Countries, a.a.O., S. 132; ähnlich: Charles P. Kindleberger, Economic Development, a.a.O., S. 97 f.

5) W. Arthur Lewis, Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 251.

werden<sup>1)</sup>. Besteuerung stößt jedoch auf mehrere Schwierigkeiten und Gefahren: Oft besteht nur ein unzureichender Kollektions-Mechanismus. Außerdem ist infolge der enormen Unterschiede im Lebensstandard "compulsory saving through public finance ... politically more difficult"<sup>2)</sup>. Schließlich besteht die Gefahr, daß Besteuerung nicht in erster Linie zu einer Verminderung des privaten Konsums, sondern der privaten Ersparnisse führt. Möglicherweise ist daher der Netto-Zuwachs an Ersparnissen sehr niedrig<sup>3)</sup>.

Auch die Erfolgsaussichten zur Begebung staatlicher Zwangsanleihen werden allgemein als gering angesehen<sup>4)</sup>.

Da die Besteuerung also praktisch erhebliche Schwierigkeiten bereitet, wird als Ausweg auf das Instrument der Inflationspolitik verwiesen. Dadurch könnte eine Verschiebung der Einkommensverwendung quasi-automatisch herbeigeführt werden. In der Tat führt eine mäßige Inflation zu einer Erhöhung der Ersparnisse, wenn dabei gleichzeitig Einkommen von nicht-sparenden auf sparende Gruppen verlagert wird. Allerdings müssen diese zusätzlichen Ersparnisse auch investiert werden, damit eine Steigerung des Produktionsvolumens ermöglicht wird<sup>5)</sup>.

Darüber hinaus ist eine beschränkte Defizitfinanzierung auch aus einem anderen Grund gerechtfertigt: Die Monetarisierung

- 
- 1) Vgl. u.a.:  
Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 115 f.; ähnlich:  
Gerald M. Meier, Leading Issues in Development Economics, a.a.O., S. 113.  
Zu Einzelheiten der Besteuerung in unterentwickelten Gebieten vgl. z.B.:  
Charles P. Kindleberger, Economic Development, a.a.O., S. 240-245, sowie:  
Willy Kraus, Art.: Entwicklung der Wirtschaft, a.a.O., Sp. 509-513.
  - 2) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 118.
  - 3) Gerald M. Meier, Leading Issues in Development Economics, a.a.O., S. 113.
  - 4) Ebda., S. 113 f., sowie: Willy Kraus, Art.: Entwicklung der Wirtschaft, a.a.O., Sp. 507 f.
  - 5) W. Arthur Lewis, Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 246 ff.

des Subsistenzsektors führt zu einer Vergrößerung des Bodensatzes individueller Transaktionskassen. Einkommensteile werden also nicht in wirksame Nachfrage umgesetzt<sup>1)</sup>. Ähnlich wirken Horte in Inlandswährung<sup>2)</sup>. Soweit die Defizitfinanzierung nicht über ein Volumen hinausgeht, in dem kurzfristige Steigerungen des Output erwartet werden können, ist sie demnach ungefährlich<sup>3)</sup>.

Eine unkontrollierte Inflation führt dagegen zu unerwünschten Begleiterscheinungen: übermäßige Lagerinvestitionen, vernachlässigung der Infrastruktur und Rückkehr zur Subsistenzwirtschaft. Außerdem bewirkt eine ungleichere Einkommensverteilung - die mit der Inflation entsteht - meistens soziale Spannungen.

Eine weitere Quelle potentieller Ersparnisse ist die Verbesserung der Terms of Trade<sup>4)</sup>. Dabei steigen die Preise der Exportgüter schneller als die Preise der Importgüter. Bei gleichem Exportvolumen treten vermehrte Devisenerlöse auf. Wenn verhindert werden kann, daß diese Überschüsse in konsumtiver Verwendung versickern, steigen die Ersparnisse. Auch diesen Vorgang kann der Staat unterstützen, beispielsweise durch Besteuerung der Exporterlöse oder durch direkte Abschöpfung der Überschüsse über geeignete Marktorganisationen. Genau wie bei der Ausnutzung landwirtschaftlicher Unterbeschäftigung ist auch hierbei "no hardship .. involved except that of foregoing an immediate rise in the level of living in favour of a greater permanent increase in the future"<sup>5)</sup>.

Halten wir also fest: Trotz aller Schwierigkeiten kann der

---

1) Charles P. Kindleberger, *Economic Development*, a.a.O., S. 233 f.

2) Ragnar Nurkse, *Problems of Capital Formation*, a.a.O., S. 26; demgegenüber führt aber die Hortung von Devisen zu einer Verlagerung von Ersparnissen ins Ausland.

3) Vgl. hierzu auch: Willy Kraus, Art.: *Entwicklung der Wirtschaft*, a.a.O., Sp. 514 f.

4) Ragnar Nurkse, *Problems of Capital Formation*, a.a.O., S. 98-103. Gemeint sind hier die "commodity terms of trade".

5) Ebda., S. 103.

Staat durch verschiedene Maßnahmen den privaten Konsum mehr oder weniger effektiv zügeln. Er kann damit zur Steigerung der Ersparnisse beitragen. Dabei muß aber verhindert werden, daß privater Konsumverzicht via Besteuerung in staatlichen Mehrkonsum übersetzt wird. Gerade die staatlichen Ersparnisse müssen wachsen.

Außerdem müssen die Ersparnisse in produktive Verwendung gelenkt werden. Allerdings braucht der Staat dabei nicht unbedingt selbst als Investor aufzutreten. Die Akkumulation von Ersparnissen beim Staat und deren Verwendung für private Investitionen scheinen durchaus miteinander vereinbar zu sein<sup>1)</sup>.

#### 43.2 Auslandspersparnisse

Eine zusätzliche Finanzierungsquelle sind Ersparnisse des Auslands. Sie können als Anleihen oder als Risikokapital einfließen.

Wenn Auslandsanleihen dem Schuldnerland Nutzen bringen sollen, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Sie müssen zu Investitionen verwendet werden, und diese Investitionen müssen additiven Charakter haben. Das bedeutet, daß sie keinesfalls inländischen Ersparnissen den Weg zu konsumtiver Verwendung ebnen dürfen. Wie Nurkse bemerkt, ist es nämlich fast immer möglich, "to substitute foreign funds for domestic saving so that the country's consumption is increased and little or no addition is made to the rate of accumulation. This can happen even if each foreign loan is earmarked for a specific productive project."<sup>2)</sup>

Trotz Projektbindung besteht also die Gefahr, daß aus Auslandsanleihen keine nachhaltige Produktions- und Einkommenssteigerung resultiert. Werden Anleihen jedoch zu zusätzlichen Investitionen verwendet, so sind Verzinsung und Rückzahlung gewährleistet. Dies gilt unabhängig davon, ob das betreffende Projekt unmittelbar zur Importsubstitution bzw. Exportproduktion beiträgt oder ausschließlich einen neuen Binnenmarkt

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 151.

2) Ebda., S. 91 f.; Hervorhebung von uns.

beliefert.

Allerdings ist die Aufnahmefähigkeit für Auslandsanleihen zu Investitionen beschränkt<sup>1)</sup>. Die Grenzen werden insbesondere von der mangelhaft entwickelten Infrastruktur gesetzt.

"Without deliberate efforts to extend the local bottlenecks, any added provision of external resources, even if directed into the investment sector in the first instance, will indirectly spill over into consumption."<sup>2)</sup>

Diese Schwierigkeiten und Gefahren von Auslandsanleihen werden vermieden, wenn Auslandersparnisse in Form von Risikokapital einfließen. Direktinvestitionen gehen automatisch in produktive Verwendung<sup>3)</sup>. Sie sind auch additiv<sup>4)</sup>. Außerdem bringen sie meist ein erfahrenes Management und technisches know-how mit sich<sup>5)</sup>. Weiterhin besteht über ausländische Direktinvestitionen meist ein Zugang zu internationalen Forschungsergebnissen und zu verzweigten Märkten.

Darüber hinaus können ausländische Investoren oft sehr große Projekte durchführen, da ihre Finanzkraft groß ist. Aus diesem Grund sind sie auch nicht auf kurzfristige Erträge angewiesen. Allerdings fließen solche Investitionen selten in die Infrastruktur, weil dort keinerlei Ertragsaussichten bestehen.

Die Möglichkeiten zur Kapitalbildung und Finanzierung sind also mannigfach; welche Möglichkeit die beste ist, läßt sich wohl generell nicht sagen. Methoden und Wege werden auch hier sicherlich durch konkrete Verhältnisse und Anforderungen bestimmt.

---

1) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 94.

2) Ebda., S. 94.

3) Ebda., S. 88; als Vorbehalt weist Nurkse jedoch darauf hin, daß Direktinvestitionen nicht immer zwangsläufig der einheimischen Entwicklung nützen.

4) Murray D. Bryce, Industrial Development, a.a.O., S. 179.

5) Ebda., S. 180 f.; ähnlich:  
Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation, a.a.O., S. 82.

5. Die Kompetenzverteilung zwischen Staat und Privaten innerhalb einer operationalen Entwicklungsstrategie

In einer operationalen Entwicklungsstrategie muß auch noch geklärt werden, welche Funktionen vom Staat übernommen werden sollen und welche individuellen Entscheidungsträger überlassen bleiben.

Sicherlich ist eine Demarkationslinie zwischen staatlicher Aktivität und privater Initiative nicht endgültig - für alle Zeiten - definierbar. Sie ist vielmehr abhängig von der jeweiligen historischen Situation. So meint z.B. Eckstein<sup>1)</sup>, daß die Notwendigkeit für staatliche Betätigung im Entwicklungsprozeß um so größer ist,

- a) je differenzierter und höher die Zielsetzung der Entwicklung ist;
- b) je kürzer der Zeithorizont für die Verwirklichung dieser Ziele ist;
- c) je ungünstiger die Ressourcen- und Faktorausstattung ist;
- d) je größer die institutionellen Hindernisse für Veränderungen sind;
- e) je rückständiger ein Gebiet insgesamt ist<sup>2)</sup>.

Zweifellos muß der Staat gewisse Minimalfunktionen<sup>3)</sup> wahrnehmen. Dazu gehören beispielsweise Aufbau und Erweiterung der sozialen und ökonomischen Infrastruktur. Darüber hinaus verlangen Unzulänglichkeiten des Marktmechanismus weitere staatliche Eingriffe in den Entwicklungsprozeß.

Andererseits ist aber die Behauptung falsch, daß beispielsweise die Durchführung des "Balanced Growth" eine staatliche Zentralplanung erfordert<sup>4)</sup>. Unterentwicklung erstreckt sich auch auf den politischen und administrativen Bereich. Der Staat wäre deshalb sicherlich überfordert, wenn er auch die

---

1) Alexander Eckstein, Individualism and the Role of the State in Economic Growth, in: Ec.Dev.Cult.Change, Vol. 6, No. 2 (1958), S. 81-87.

2) Ebda., S. 83.

3) Ebda., S. 84.

4) Vgl. dazu oben, S. 53.

Maximal-Funktionen im Sinne Eckstein's<sup>1)</sup> übernehmen müßte.

Nach diesen Eingrenzungen besteht das Problem der Funktions-  
teilung zwischen Staat und Privaten insbesondere in der Fra-  
ge, wer über Höhe, Struktur und Folge der einzelnen Investi-  
tionsvorhaben im DPA-Sektor entscheiden soll. Dieses Problem  
ist nur pragmatisch auf der Basis konkreter Situationen lös-  
bar.

Es wäre allerdings zweckmäßig, diese Koordinationsfunktion  
aus dem politischen Bezug des Staates herauszulösen und sie  
auf einen besonderen "Entwicklungspromotor" zu übertragen.  
Dies soll eine zentrale Institution sein, die über einen um-  
fassenden Überblick über das Wirtschaftsgeschehen verfügt.  
Dementsprechend könnte der "Entwicklungspromotor" auch die  
Entwicklungsstrategie festlegen und die notwendigen Maßnahmen  
durchführen.

Die Struktur dieser Institution muß allerdings so anpassungs-  
fähig sein, daß eine Kompetenzabgrenzung zwischen Staat und  
Privaten je nach den aktuellen Gegebenheiten konkretisiert  
werden kann<sup>2)</sup>.

Folgende Aufgaben müßte der "Entwicklungspromotor" im einzel-  
nen übernehmen:

Er muß Daten und Informationen sammeln, aufbereiten und wei-  
terleiten. Beim "Balanced Growth" genügen dabei Informationen  
aus dem ökonomischen Bereich. Beim "Unbalanced Growth" muß  
dagegen auch die gesamte sozial-psychologische und kulturelle  
Umwelt in die Betrachtung einbezogen werden.

Der "Entwicklungspromotor" muß weiterhin die Investitionsab-  
sichten koordinieren. Er kann sich dabei auf die bedeutend-

---

1) Alexander Eckstein, Individualism and the Role of the State  
in Economic Growth, a.a.O., S. 84.

2) Oben, S. 153, wurde schon angedeutet, wer als Koordinator  
von Investitionsentscheidungen infrage kommt. Die gleichen  
Institutionen könnten auch als "Entwicklungspromotor" fun-  
gieren.

sten Projekte beschränken<sup>1)</sup>. Darüber hinaus muß er gegebenenfalls als Investor einspringen: im "Balanced Growth" dann, wenn ein wesentliches Element der Projektkette von den übrigen Investoren übergangen wird. Beim "Unbalanced Growth" ist dies erforderlich, wenn die Stimulierung der Unternehmer-Aktivität nicht ausreicht, um diese zur Durchführung erwünschter Projekte zu veranlassen.

Außerdem muß der "Entwicklungspromotor" aber auch korrigierend eingreifen, "to avoid the perverse effects on the future prospects of growth that the creation of imbalances may have, if private entrepreneurs do not sufficiently move in response to such imbalances"<sup>2)</sup>.

Nach unserer Ansicht hätte die Trennung des "Entwicklungspromotors" von der unmittelbaren staatlichen Administration einige wesentliche Vorteile: Zunächst würde der Staat entlastet. Er könnte sich aus der alltäglichen wirtschaftlichen Betätigung zurückziehen und sich auf die Bestimmung der Zielsetzungen und seine Minimalfunktionen beschränken. "The more massively and rapidly the state provides ... its minimum functions, the less may be ... the need for it to provide the maximum functions."<sup>3)</sup> Außerdem wäre damit eine Entpolitisierung von Entwicklungsentscheidungen möglich.

Die zentrale Stellung des "Entwicklungspromotors" soll im Bild 7 verdeutlicht werden: Die Investoren "Staat" und "Unternehmer" geben ihre Investitionsabsichten dem "Entwicklungspromotor" bekannt (1). Dieser koordiniert die Vorschläge, kann aber auch von sich aus zusätzliche Projekte anregen (2). Daraufhin führen Staat und Unternehmer jeweils ihre Investitionen durch (3). Die Aktivität der Unternehmer kann dabei noch zusätzlich durch staatliche Wirtschaftspolitik gefördert

- 
- 1) Was in diesem Zusammenhang bedeutende Projekte sind, kann nicht generell gesagt werden. Kriterien können z.B. sein: Investitionssumme, Ressourcenbedarf für die laufende Produktion und die Stellung eines Projekts innerhalb der Produktionsstruktur.
  - 2) Terenzio Cozzi, Balanced and Unbalanced Growth: A Comment, in: Ec.J., Vol. 76 (1966), S. 673 f.
  - 3) Alexander Eckstein, Individualism and the Role of the State in Economic Growth, a.a.O., S. 85.

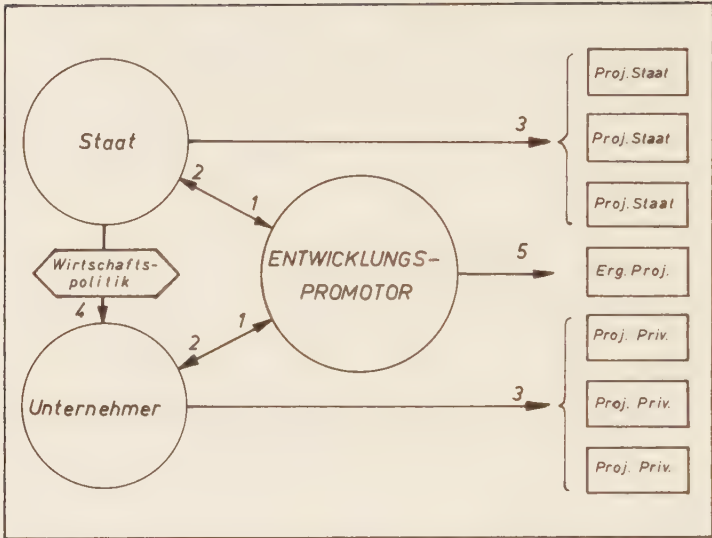


Bild 7

Stellung und Funktionen des Entwicklungspromotors in einer operationalen Entwicklungsstrategie

werden (4). Innerhalb des Projekt-Spektrums nimmt der "Entwicklungspromotor" wichtige ergänzende Projekte selbständig vor, sofern andere Investoren nicht dazu veranlaßt werden können (5).

Was die institutionelle Realisierbarkeit unseres Konstrukts "Entwicklungspromotor" betrifft, so ist auf verschiedene Entwicklungsbanken und -gesellschaften hinzuweisen, die den theoretisch formulierten Anforderungen durchaus in einigen Punkten entsprechen. So nimmt z.B. die National Investment Bank (NIB) in Ghana neben ihren Finanzierungsfunktionen auch Beratungsaufgaben wahr. "Zu diesem Zweck hat die Bank ein Development Service Institute als 'clearing house' für alle neuen staatlichen und privaten Entwicklungsprojekte gegründet"<sup>1)</sup>. Unter den Aufgaben der National Industrial Develop-

1) Heinz-Günter Geis, Die Geld- und Banksysteme der Staaten Westafrikas, Afrika-Studien Nr. 20, München 1967, S. 307 (Hervorhebung von uns).

ment Corporation (NIDC) in Indien steht die Rolle als "planner and promotor"<sup>1)</sup> an erster Stelle. "It is authorized to promote, establish and operate enterprises ...; to aid, assist and finance industrial undertakings, whether owned or managed by the government or by private firms; and to take up the study and investigation of industrial schemes and to seek to implement them"<sup>2)</sup>.

Sowohl die NIB, als auch die NIDC sind jedoch politisch nicht völlig unabhängig insoweit, als die jeweiligen Regierungen Hauptkapitalgeber sind und sich zumindest eine Mitwirkung bei der Auswahl des Managements vorbehalten. Demgegenüber ist das Beispiel der Industrial Development Bank of Turkey (IDB) zu erwähnen, wo die Regierung keinen Einfluß auf die Personalauswahl hat, "a fact which reflected an informal understanding that the government would take no part in the policy-making or operations of the IDB"<sup>3)</sup>.

Es ist nun immerhin denkbar, daß die hervorgehobenen Merkmale, die bei den erwähnten Instituten mehr oder weniger isoliert verwirklicht sind, kombiniert werden und dadurch eine Entwicklungsgesellschaft entsteht, die die Aufgaben eines "Entwicklungspromotors" kumulativ übernehmen kann.

---

1) William Diamond, Development Banks, Baltimore 1957, S. 110.

2) Ebda., S. 110.

3) Ebda., S. 98.

6. Die Bedeutung der Verhaltensweisen für die Auswahl der Entwicklungsstrategie

Wenn wirtschaftliche Entwicklung ein rein technisch-ökonomisches Problem wäre, könnten wir unsere Untersuchung hier abbrechen. Projektauswahl und Projektfolgen wären eindeutig bestimmbar. Die wichtigsten Determinanten wären dabei Marktgröße und Marktpotential, vorhandene Ressourcen sowie potentielle Scale-Economies und/oder External Economies der einzelnen Projekte. Ähnlich wie im Mikrobereich könnten auch optimale Projektfolgen für die Gesamtwirtschaft festgelegt werden. Die Frage nach "Balanced Growth" oder "Unbalanced Growth" wäre damit irrelevant.

Wie aber immer wieder hervorgehoben wird, hat das Entwicklungsproblem auch sozio-kulturelle und sozial-psychologische Ebenen<sup>1)</sup>. "Die Leistung einer Volkswirtschaft wird letzten Endes immer durch die Eigenschaften, die geistige Einstellung und die Triebkräfte der Menschen bestimmt."<sup>2)</sup> Es kann aber nicht vorausgesetzt werden, daß in unterentwickelten Gebieten jeder Mensch als homo oeconomicus reagiert. Andererseits ist - wie wir schon erwähnten<sup>3)</sup> - die unmittelbare und abstrakte Umgestaltung von Einstellungen und Triebkräften schwierig und zeitraubend. Allerdings kann man versuchen, diese Einstellungen ökonomisch zu beeinflussen.

Jedes einzelne Projekt hat im Entwicklungsprozeß zwei Funktionen: Es muß einmal durch seinen physischen Output eine Steigerung der materiellen Versorgung gewährleisten.

- 1) So z.B.:  
W. Arthur Lewis, Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, a.a.O., S. 484 ff.; Ähnlich:  
Peter Meyer-Dohm, Entwicklungsprobleme unentwickelter Länder, a.a.O., S. 212 ff. "Wirtschaftliches Wachstum benötigt ein bestimmtes, durch Zunahme der Rationalität geprägtes gesellschaftliches Klima." (Ebda., S. 213).  
Richard F. Behrendt (Soziale Strategie für Entwicklungsländer, Frankfurt 1965) hat diesen Aspekt später wesentlich weiter verfolgt.
- 2) Peter T. Bauer, Die Entwicklungshilfe - ein einziger Fehlschlag, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 261, 16./17.11.1966, S. 19.
- 3) Vgl. oben, S. 82.

Andererseits sollte es aber auch zu einer Veränderung der Verhaltensweisen beitragen, also zu einer Verbreitung modern-dynamischer Denkweisen führen. Durch einen solchen "psychischen Output" würde auf vielen Ebenen Initiative angeregt.

Daß jedes Projekt auch zu veränderten Motivationen führen kann, wird heute überwiegend anerkannt: "Besides the output of goods and services which is their primary *raison d'être*, projects have a variety of more subtle ... highly important and powerful effects."<sup>1)</sup>

Selbst Nurkse erkennt keineswegs die Notwendigkeit sozio-ökonomischer Veränderungen für den Entwicklungsprozeß. Trotzdem beschränkt er seine Analyse auf den ökonomischen Bereich<sup>2)</sup>. Die nach "Balanced Growth" ausgewählten Projekte werden zwar unabsehbare Veränderungen der Verhaltensweisen herbeiführen. Diese möglichen Änderungen bleiben bei der Projektwahl jedoch unbeachtet: Es wird eine Konstanz der Umweltbedingungen vorausgesetzt.

Dagegen hebt Hirschman die "Motivations-Funktion" von Projekten besonders hervor. Durch die Auswahl geeigneter Projekte sollen Veränderungen in den Verhaltensweisen ausgesprochen stimuliert werden. Diese Stimulation individueller Initiative wird durch das Phänomen der "Hiding-Hand"<sup>3)</sup> noch unterstützt: Ex ante werden erfahrungsgemäß regelmäßig die mit einem Projekt verbundenen Anstrengungen und Kosten unterschätzt, Erträge jedoch überschätzt. Deswegen kommt es bei der Realisierung der Projekte meistens zu Schwierigkeiten. Gerade diese Schwierigkeiten regen aber die Kreativität der Wirtschaftssubjekte an und führen zu dynamischen Verhaltensweisen. "The presence of latitude has in some situations been shown to foster training in rational decision making or the adaption of imported models of economic behavior to local conditions and requirements."<sup>4)</sup>

1) Albert O. Hirschman, *Development Projects Observed*, Washington D.C. 1967, S. 160.

2) Ragnar Nurkse, *Problems of Capital Formation*, a.a.O., S. 157.

3) Zu Einzelheiten dieses Prinzips: Albert O. Hirschman, *Development Projects Observed*, a.a.O., S. 13-34.

4) Ebda., S. 127.

Zwei Einsichten halten wir hier einmal fest:

- a) Einzelne Projekte können Änderungen in den Verhaltensweisen hervorrufen.
- b) Individuelle Kreativität kann durch Konfrontation mit unerwarteten Situationen gesteigert werden. Dadurch ist eine Entwicklungsbeschleunigung möglich.

Welche Einflüsse ergeben sich hieraus für die Wahl zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"? Ist "Balanced Growth" vielleicht unbrauchbar, weil darin die Veränderungen in den Verhaltensweisen unberücksichtigt bleiben?

In den Anfangsphasen der Entwicklung sind die Verhaltensweisen meistens statisch-traditional. Gleichwohl ist aber oft eine Erhöhung des materiellen Wohlstands - aus welchen Gründen auch immer - innerhalb kurzer Zeit erwünscht. In einer solchen Situation kommt dem physischen Output neuer Projekte, besonders der Konsumgüter-Industrie, absolute Priorität zu. Die bewußte Erzeugung von Nebenwirkungen sozial-psychologischer Art hat nur eine untergeordnete Bedeutung. Unter solchen Umständen erscheint uns die Betrachtungsweise von Nurkse durchaus gerechtfertigt. Solange nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann, daß bei Projekten mit großem Spielraum für individuelle Reaktionen die erwünschten Veränderungen auch tatsächlich eintreten, wäre es falsch, die "Motivations-Funktion" eines Projekts gegenüber seiner "Output-Funktion" stärker zu bewerten. Wie Hartmann<sup>1)</sup> betont, würden dadurch kostspielige Zeitverluste eintreten<sup>2)</sup>.

Nichtsdestoweniger kann individuelle Kreativität auch innerhalb des "Balanced Growth" stimuliert werden. Jede Prognose ist unvollkommen. Deswegen werden auch im "Balanced Growth" unvorhergesehene Schwierigkeiten bei der Durchführung einzelner Projekte auftreten, welche die individuelle Initiative in mannigfacher Weise anregen oder herausfordern.

Sind allerdings fortschrittliche Verhaltensweisen schon etwas

---

1) Hellmut Hartmann, Alternativen der Entwicklungspolitik. Theorien über Gleichgewicht und Ungleichgewicht im Wachstumsprozeß der Entwicklungsländer, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 7. Jahr (1962), S. 250-266.

2) Ebda., S. 258

ausgeprägt, so sind auch bewußt geschaffene Drucksituationen im Entwicklungsprozeß gerechtfertigt. Bei der Projektauswahl braucht dann die "Output-Funktion" nicht mehr so sehr im Vordergrund zu stehen. Ungleichgewichte können dann nämlich durch individuelle Gegenreaktionen beseitigt werden. Es kommt noch hinzu, daß die für den Entwicklungsprozeß notwendige private Initiative auch einen zunehmenden Spielraum benötigt.

Die Kontroverse zwischen dem "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" reduziert sich somit auf eine ganz simple Frage: Welches Gewicht soll bei der Projektauswahl der "Output-Funktion" bzw. der "Motivations-Funktion" eines Projekts zuerkannt werden? Die Antwort auf diese Frage ist abhängig von den Anforderungen der jeweiligen Situation. Sie ist eine Funktion der Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte.

Auch von diesem Ansatz her ergibt sich, daß sich beide Konzepte keineswegs gegenseitig ausschließen. Sie sind vielmehr komplementär. Der Entwicklungsprozeß könnte mit einer Strategie des "Balanced Growth" eingeleitet werden und später - nach zunehmender Dynamisierung der Verhaltensweisen - mit "Unbalanced Growth" fortgeführt werden<sup>1)</sup>.

Dieses Ergebnis ist in einer Hinsicht völlig unbefriedigend. Es liefert keine quantitativen Hinweise, denn die Bedeutung eines Projekts für die Veränderung von Verhaltensweisen - et vice versa - ist eben nur schwer quantifizierbar. Deswegen bleibt auch die Ausgangsfrage, wann wieviel Ungleichgewicht gesetzt werden soll, unbeantwortet.

Vielleicht läßt sich aber mit Hilfe des Index von Harbison und Myers<sup>2)</sup> eine Antwort finden. Nach unserer Hypothese steigt ja die Wahrscheinlichkeit für rationale und dynamische Handlungen der Individuen mit dem Grad ihrer Bildung bzw. Ausbildung an. Der Spielraum für verträgliches Ungleichgewicht würde demnach mit steigendem Wert des Index von Harbison

---

1) Wir greifen hier etwas vor; wie "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" als operationale Strategien aussehen können, soll im Teil IV gezeigt werden.

2) Vgl. oben, S. 85 ff.

und Myers größer<sup>1)</sup>.

In diesem Sinne kann der erwähnte Index ein erster Anhaltspunkt für die Wahl zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" sein. Im Einzelfall genügt dabei allerdings eine reine Zeitpunkt-Betrachtung nicht. Vielmehr besteht wohl zwischen dem erreichten Bildungsniveau und der Verbreitung fortschrittlicher Motivationen eine Phasenverschiebung: Für heutige Entscheidungen ist der aktuelle Bestand an "Gebildeten" maßgebend. Dieser Bestand ist aber das Ergebnis von Maßnahmen zurückliegender Perioden. Deswegen muß für ein Gebiet auch die intertemporale Entwicklung des Index von Harbison und Myers betrachtet werden, zumal dieser ja tendenziell steigt.

Außerdem ist zu beachten, daß Ausbildung auch eine qualitative Dimension hat und nicht nur eine quantitative, die im Index von Harbison und Myers wiedergegeben wird. Darüber hinaus ist jeweils zu fragen, ob Bildung und Ausbildung nur oder überwiegend bestimmten Schichten - traditionellen oder modernen - zugute kommt. Schließlich müssen noch Abwanderungen bzw. Zuwanderungen von "Gebildeten" ins bzw. aus dem Ausland berücksichtigt werden.

Entsprechende Überlegungen können nur in aktuellen Situationen angestellt werden. Dadurch kann aber die Aussagefähigkeit des Index von Harbison und Myers gesteigert werden. Es ist somit möglich, den Spielraum des Gefühls bei der Dosierung der Ungleichgewichte<sup>2)</sup> einzuengen.

---

1) Andererseits ist wohl bei einem bestimmten - kleinen - Indexwert überhaupt kein Spielraum für Ungleichgewicht. Das ist der Fall des "Balanced Growth", der somit ein Sonderfall des "Unbalanced Growth" wird. "Unbalanced Growth" gilt demnach für eine unendliche Vielfalt von Situationen.

2) Vgl. oben, S. 33.

## 7. Zusammenfassung

Wir haben in diesem Kapitel einige wichtige Einflußgrößen betrachtet, die innerhalb einer operationalen Entwicklungsstrategie unbedingt beachtet werden müssen. Diese Betrachtung hat gezeigt, daß die wesentlichen Unterschiede zwischen dem "Balanced Growth" und dem "Unbalanced Growth" nicht etwa bei technisch-ökonomischen Kriterien zu suchen sind. Sie liegen vielmehr in der unterschiedlichen Betonung der menschlichen Verhaltensweisen.

Beispielsweise sind in beiden Konzepten Scale-Economies, External Economies, Marktgröße und Ressourcenverfügbarkeit gleichermaßen wichtig. Nurkse beschränkt seine Analyse auf diesen Bereich. Hirschman geht dagegen über diesen Rahmen hinaus: Er versucht aufzuzeigen, welche Faktoren und Bedingungen die Entscheidungsfähigkeit der Individuen verstärken.

Hirschman sieht also neben der ökonomischen Funktion eines Projekts auch noch dessen Funktion als Anreger und Verstärker individueller Entscheidungen.

Aus diesen Gründen muß wohl eine operationale Strategie des "Balanced Growth" im wesentlichen mit dem ökonomischen Teil einer operationalen Strategie des "Unbalanced Growth" übereinstimmen. "Unbalanced Growth" hat jedoch neben dem ökonomischen Teil noch eine verhaltensmäßige Komponente. Darin werden die sozial-psychologischen Wirkungen eines Projekts berücksichtigt.

Nun ist aber die Ausprägung der Entscheidungsfähigkeit eine Funktion des Entwicklungsniveaus: Sie ist zu Beginn der Entwicklung - in statisch-traditionellen Strukturen - gering und nimmt mit steigendem Entwicklungsniveau zu.

Folglich wird sich auch eine operationale Entwicklungsstrategie im Laufe des Entwicklungsprozesses verändern müssen. In den Anfangsphasen der Entwicklung genügt die Beachtung der technisch-ökonomischen Aspekte von Projekten. Mit fortschreitender Entwicklung müssen dann schrittweise die Veränderungen der Verhaltensweisen bei der Projektauswahl berücksichtigt werden.

Teil IV Einige Ansatzpunkte für eine operationale Strategie  
des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth"

Eine operationale Entwicklungsstrategie muß so konzipiert sein, daß sie insbesondere folgende Anforderungen erfüllt. Sie muß:

- a) eine Anknüpfung an die jeweils gegebene Ausgangssituation ermöglichen<sup>1)</sup>;
- b) den Entwicklungsprozeß auf der Basis einzelner Projekte betrachten;
- c) Anpassungen, die im Zeitablauf durch veränderte Bedingungen notwendig werden, erlauben;
- d) offen sein für außenwirtschaftliche Beziehungen;
- e) Scale-Economies und External Economies quantitativ erfassen können;
- f) Größe, Struktur und Potential des Absatzmarktes sowie der Ressourcenverfügbarkeit berücksichtigen;
- g) die unterschiedlichen Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte beachten.

Wir wollen im folgenden beschreiben, wie diese Anforderungen im einzelnen erfüllt werden können. Wir benutzen dazu einen modellhaften Ansatz. Damit soll auch skizziert werden, wie eine operationale Strategie des "Balanced Growth" bzw. des "Unbalanced Growth" gehandhabt werden kann.

Zu den Grundprämissen des Modells gehören die Anwendung eines dynamischen Planungsansatzes, die Quantifizierung von Scale-Economies und External Economies sowie die Annahme, daß sich aus dem Index von Harbison und Myers Hinweise für das Ausmaß verträglicher Ungleichgewichte ergeben.

Die Haltbarkeit dieser Prämissen soll im folgenden Abschnitt untermauert werden. Danach sollen Rahmen, Struktur und Grenzen dieses Modells erläutert werden.

---

1) Auf diesen Punkt weist besonders Stanley hin: "... no economy is a tabula rasa. Certain development processes may be well advanced when the planner takes over." S. Stanley, The Timing Strategy of Economic Development, in: HSI Univ. Ec.J., Vol. 1, No. 3 (1967), S. 9-16, Zitat S. 12.

## 1. Einige Grundprämissen des Modells

### 1.1 Der projektbezogene dynamische Planungsansatz

Eine globale Betrachtungsweise des Entwicklungsprozesses ist in mehrerer Hinsicht unrealistisch: Meistens wird nicht berücksichtigt, daß zum Kapazitätsaufbau der einzelnen Projekte Zeiträume von unterschiedlicher Länge benötigt werden. Außerdem wird der aus Investitionen resultierende laufende Input-Bedarf vernachlässigt. Die häufig benutzte Voraussetzung eines konstanten Kapitalkoeffizienten impliziert darüber hinaus jeweils volle Kapazitätsauslastung, fehlenden technischen Fortschritt und konstante Arbeitsproduktivität. Außerdem wird in Global-Betrachtungen meist eine unendliche Lebensdauer der Investitionen unterstellt. Deswegen ist die Bemerkung Stolper's völlig berechtigt: "Aggregative concepts are dangerous to use and impossible to interpret unless they can be linked to the micro-aspects of an economy."<sup>1)</sup>

Auch durch eine Disaggregation auf die sektorale Ebene werden diese unrealistischen Annahmen in der Regel nicht überwunden. Eine Manipulation aggregierter Größen an sich, wie z.B. Sparquote, Kapitalkoeffizient oder Investition, kann niemals zu einer Beschleunigung der Entwicklung führen. "This puts the burden of programming upon the analysis of individual projects."<sup>2)</sup>

---

1) Wolfgang F. Stolper, Planning without Facts, a.a.O., S. 67.

2) Ebda., S. 144.

Diese Ansicht wird in der Literatur immer wieder hervorgehoben<sup>1)</sup>. Entwicklung materialisiert sich in einzelnen konkreten Projekten. Eine operationale Entwicklungsstrategie ist daher im wesentlichen eine Projektfolgen-Strategie.

Die Unzulänglichkeiten einer Betrachtungsweise in Aggregaten lassen sich demnach mit einem projektbezogenen Planungsansatz überwinden, zumal dann, wenn jedes einzelne Projekt dynamisch betrachtet wird.

Innerhalb eines solchen Ansatzes wird jedes einzelne Projekt auf der Mikro-Ebene analysiert. Die Analyse erstreckt sich dabei auf die gesamte Lebensdauer, vom Beginn des Kapazitätsaufbaus bis zum voraussichtlichen Ende der Produktionsphase. Insbesondere werden für jede Periode die notwendigen Input-Ströme - für Kapazitätsaufbau und laufende Produktion - sowie die voraussichtlichen Output-Ströme abgeschätzt<sup>2)</sup>. Damit erhält jedes Projekt einen festen zeitlichen Bezug in Form

---

1) Vgl. hierzu u.a.:

Jan Tinbergen, *The Design of Development*, Baltimore 1958, S. 20: "... any patterns of future production must ultimately materialize as a set of individual projects ...". Ähnlich:

United Nations, *Planning for Economic Development*, New York 1963, S. 18: "To implement these plans ... requires that they be broken down into terms of specific industries and projects"; außerdem:

Albert Waterston, *Development Planning*, Baltimore 1965, S. 83: "... in most less developed countries the basic weakness is not the absence of a comprehensive approach to development planning, but a shortage of soundly conceived projects". Waterston führt hierzu eine Fülle von einzelnen Beispielen an.

Eine allgemeine Bemerkung hierzu macht auch noch Stolper: "Wie alle unsere Begriffe sind 'Investitionen' nur eine Abstraktion, die erst durch den spezifischen Inhalt ... definiert wird. Der Inhalt kann aber nur durch spezifische Investitionsprojekte oder allgemeiner durch eine spezifische Disposition von Produktionsfaktoren gefunden werden." Wolfgang F. Stolper, *Planungsprobleme der wirtschaftlichen Entwicklung*, in: *Kyklos*, Bd. 20 (1967), S. 845.

2) Zu allen Einzelheiten einer solchen Projektanalyse vgl.: United Nations, *Manual on Economic Development Projects*, New York 1958.

periodisierter Input- und Output-Ströme<sup>1)</sup>.

Ein solcher Ansatz erlaubt auch eine recht einfache Unterscheidung zwischen Konsumprojekten und eigentlichen Investitionsprojekten: Ein Projekt ist nur dann als Investition anzusehen, wenn es langfristig mehr Ressourcen freisetzt, als es selbst benötigt<sup>2)</sup>.

In der Regel tritt zwischen den Input-Strömen zum Aufbau eines Projekts und den daraus resultierenden Output-Strömen eine zeitliche Verschiebung auf. Nach der Dauer dieser Lags lassen sich direkt produktive und indirekt produktive Projekte differenzieren<sup>3)</sup>: Direkt produktive Projekte haben eine unmittelbare Produktions- bzw. Produktivitätssteigerung zur Folge. Indirekt produktive Projekte führen dagegen meist erst langfristig über die Erhöhung der Arbeitsproduktivität zu Produktionssteigerungen. Neben einem hohen anfänglichen Ressourcen-Bedarf weisen sie noch einen großen laufenden Unterhaltungs-Bedarf auf<sup>4)</sup>.

Auf die Projektanalyse der Mikro-Ebene folgt deren Einordnung in den makro-ökonomischen Zusammenhang. Hier wird dann der "Entwicklungspromotor" koordinierend tätig<sup>5)</sup>.

---

1) Dabei können auch Unregelmäßigkeiten der Input- und Output-Ströme ohne Schwierigkeiten berücksichtigt werden. Vgl. hierzu auch:

S. Chakravarty, Alternative Preference Functions in Problems of Investment Planning on the National Level, in: Activity Analysis in the Theory of Growth and Planning, Edmond Malinvaud and Michael O. L. Bacharach (Eds.), London-New York 1967, S. 150-169.

"An investment project on the micro-level is always defined as a dated sequence with a time distribution of inputs and outputs that is far from uniform." (Ebda., S. 154).

2) Wolfgang F. Stolper, Planning without Facts, a.a.O., S. 60, S. 66, S. 145, S. 182.

3) Wir schließen uns hierbei der Unterscheidung von Stolper an: Wolfgang F. Stolper, Planungsprobleme der wirtschaftlichen Entwicklung, a.a.O., S. 847.

4) In diesem Zusammenhang bemerkt Stolper: "The neglect of the implications of capital expenditures on recurrent cost and revenues causes economic trouble." Wolfgang F. Stolper, Planning without Facts, a.a.O., S. 218.

5) Vgl. dazu oben, S. 168 ff.

Die eigentliche Projektfolge - das timing - richtet sich nach der Zielsetzung der Entwicklung und den beschränkenden Nebenbedingungen. Es muß im einzelnen geprüft werden, welche Projekte - in welcher Folge - zur Verwirklichung dieser Ziele beitragen können.

Die Betrachtung der Projekte als datierte Input- und Output-Ströme erleichtert die entsprechenden Rechnungen ganz erheblich: Projekte können so kombiniert werden, daß in jeder Periode der Input-Bedarf die verfügbaren Ressourcen bzw. Outputs nicht wesentlich übersteigt. Engpässe, besonders solche, die sich aus einem Investitionsprogramm erst langfristig ergeben, lassen sich also erkennen. Sie können durch entsprechende Änderungen der Projektfolge vermieden werden.

Auch eine Entscheidung über das Verhältnis zwischen den durchzuführenden direkt und indirekt produktiven Projekten wird vereinfacht. Indirekt produktive Projekte sind zwar nicht minder wichtig als direkt produktive Projekte. Direkt produktive Investitionen müssen aber innerhalb der Gesamtinvestitionen ein so großes Gewicht haben, daß in jeder zukünftigen Periode genügend Inputs und Ressourcen für den einmaligen und laufenden Gesamtbedarf bereitgestellt werden können.

Bis hierher ist dieser projektbezogene dynamische Ansatz ein Planungsansatz. Die Input-Output-Ströme der einzelnen Projekte - und damit auch ihre Aggregate auf der Makroebene - sind erwartete Größen. Ob die wirklichen Werte, die sich nach der Durchführung der Projekte ergeben, den Vorausschätzungen entsprechen, ist ungewiß. Je länger allerdings der Planungshorizont ist, je weiter also die Zukunftsbetrachtung reicht, desto weniger werden die geplanten Größen mit den tatsächlichen Größen übereinstimmen.

Damit entsteht ein Dilemma: Einerseits lassen sich gute Vorausschätzungen nur für die nahe Zukunft anstellen. Andererseits haben aber die meisten Projekte recht langfristige Auswirkungen. Dieses Dilemma wird noch dadurch verschärft, daß Entscheidungen zu Beginn des Planungszeitraums keinesfalls immer auf der Basis vollkommener Informationen getroffen werden können.

Erfahrungsgemäß sind jedoch viele Entscheidungen aufschiebbar<sup>1)</sup>. Nicht alle planrelevanten Entscheidungen müssen zu Beginn des Planungszeitraums getroffen werden. Es kommt hinzu, daß auch die Koordination der Projektfolgen in gewissem Umfang flexibel gehalten werden kann. Dadurch werden Plananpassungen ermöglicht, die im Zeitablauf infolge verbesserter Informationen - aber auch durch unvorhersehbare exogene Einflüsse - notwendig werden. Langfristige Entwicklung kann so als das Ergebnis einer Kette kurzfristiger Entscheidungen aufgefaßt werden<sup>2)</sup>.

Diese Kette kurzfristiger Entscheidungen muß jedoch irgendwie systematisiert werden. Dies kann beispielsweise innerhalb eines Systems gleitender Planung<sup>3)</sup> geschehen. Darin erstreckt sich die Detailplanung nur auf die unmittelbare Zukunft. Für die fernere Zukunft wird infolge der beschränkt verfügbaren Informationen nur eine Grobplanung durchgeführt<sup>4)</sup>.

Jede Periode, die im Zeitablauf durchschritten wird, aktualisiert die Planungen. Der langfristige Planhorizont wird um eine Periode erweitert. Gleichzeitig wird die Detailplanung auf eine weitere Periode erstreckt. Unter der Voraussetzung eines entsprechenden organisatorischen Rahmens können damit die Ergebnisse der abgelaufenen Periode und relevante exogene Einflüsse jeweils in einer Art Rückkopplung als genauere Daten für die Planung verwendet werden<sup>5)</sup>.

---

1) Wolfgang F. Stolper, Planning without Facts, a.a.O., S. 172 ff. erwähnt hierzu einige Beispiele aus dem Entwicklungsplan Nigerias 1962-1968.

2) Ebda., S. 54.

3) Eine ausführliche Erörterung aller Aspekte gleitender Planung gibt Mayisela. Vgl.: E.A.Z. Mayisela, Planning for Social and Economic Development - A theory of Rolling Plans, Dar-Es-Salaam 1966.

4) Allgemein ausgedrückt nimmt der Grad der Detaillierung mit zunehmender zeitlicher Entfernung laufend ab.

5) "In budgetary terms ... a program must be reformulated annually in the form of reconsidered capital and recurrent budgets."  
Wolfgang F. Stolper, Planning without Facts, a.a.O., S. 80.

Ein solches System gleitender Planung ist insbesondere für eine operationale Strategie des "Unbalanced Growth" eine unabdingbare Voraussetzung. Nur innerhalb eines derartigen Rahmens sind nämlich kurzfristig korrigierende Eingriffe möglich, die beim "Unbalanced Growth" erforderlich werden können.

Was die praktische Durchführbarkeit dieser Vorschläge betrifft, so ist darauf hinzuweisen, daß gerade in jüngster Zeit in verschiedenen Ländern erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um langfristige Entwicklungspläne durch Zerlegung in jährliche Detailpläne besser verwirklichen zu können. Entsprechende Versuche sind beispielsweise in Korea schon recht weit fortgeschritten<sup>1)</sup>. Allerdings sind auch dort noch nicht alle Schwierigkeiten bei der praktischen Anwendung eines Systems jährlicher gleitender Planung vollständig überwunden.

---

1) Vgl.:

Lee Kyung-Shick, Annual Planning in Korea, in: Ec.Bull. As.F.East, Vol. 20 No. 1, June 1969, S. 61-67, insbesondere S. 66-67.

## 1.2 Die Quantifizierung von External Economies und Economies of Scale

In einer operationalen Entwicklungsstrategie müssen sowohl horizontale und vertikale External Economies als auch Scale-Economies bei der Projektbewertung berücksichtigt werden. In erster grober Näherung können dazu rein qualitative Überlegungen angestellt werden. Es gibt jedoch auch quantitative Verfahren zur Erfassung dieser Kostenvorteile.

Zunächst wollen wir einen Ansatz zur Berücksichtigung horizontaler External Economies aufzeigen<sup>1)</sup>. Dabei wird das Problem der Investitionsallokation in drei Teile zerlegt, nämlich die Fragen:

- a) welche Projekte simultan aufgebaut werden müssen;
- b) in welchem Verhältnis die Kapazitäten dieser Projekte stehen müssen; und
- c) wie hoch die absoluten Kapazitäten dieser Projekte sein müssen.

Die Anzahl der zu errichtenden verschiedenen Projekte im Konsumgüterbereich richtet sich nach der Zahl der Elemente des Nachfragevektors<sup>2)</sup>.

Das Kapazitätsverhältnis der Projekte zueinander ergibt sich aus den jeweiligen Konsumneigungen<sup>3)</sup>  $k_{i,j}$ . Sie geben an, in welcher Höhe mit einer Einkommenseinheit aus dem Projekt  $i$  Güter des Projekts  $j$  nachgefragt werden<sup>4)</sup>. Diese Neigungen müssen ex ante empirisch bestimmt werden. Wenn diese Schätzungen

---

1) In diesem Modell wird u.a. von der schon bestehenden Wirtschaftsstruktur abstrahiert. Die Betrachtung beschränkt sich auf einen isolierten Komplex neuer Konsumgutindustrien.

2) Für manche Güter wird die Nachfrage hoch sein, für andere dagegen gering. Andererseits sind aber Produktionskapazitäten nicht beliebig teilbar. Deswegen ist es oft sinnvoll, nur jene Projekte im Inland aufzubauen, für deren Erzeugnisse eine hohe Nachfrage besteht. Die restlichen Konsumgüter sollten zweckmäßigerweise importiert werden.

3) Da es sich hier um eine isolierte Betrachtung handelt, brauchen nicht die Einkommenselastizitäten der Nachfrage, sondern nur die Konsumneigungen bezüglich der einzelnen Güter ermittelt zu werden.

4)  $k_{i,j} \leq 1$ .

auch schwierig sind, scheinen die vorliegenden Untersuchungen<sup>1)</sup> doch darauf hinzudeuten, daß die Hindernisse bei der Erfassung der Verbrauchsausgaben-Struktur von Haushalten überwindbar sind.

Ähnlich wie in einer Input-Output-Tabelle lassen sich nun die Konsumneigungen in Matrix-Form anordnen. Die Zeilen geben den Nachfragevektor der Einkommensbezieher eines Projekts an<sup>2)</sup>. Die Spalten zeigen, in welchem Umfang ein Gut mit dem aus verschiedenen Projekten erzielten Einkommen nachgefragt wird. Bezeichnen wir die Kapazitäten der Projekte mit  $K_i$ , so ergibt sich das Verhältnis der  $K_i$  aus dem Verhältnis der Konsumneigungen. Im speziellen Fall, wenn die Konsumneigungen der Einkommensbezieher aller Projekte bezüglich des Gutes  $j$  übereinstimmen, gilt<sup>3)</sup>:

$$K_1 : K_2 : K_3 : \dots : K_n = k_1 : k_2 : k_3 : \dots : k_n$$

Im allgemeinen Fall gilt dagegen:

$$K_1 : K_2 : \dots : K_n = \frac{r(i=1-n)k_{i1}}{n} : \frac{r(i=1-n)k_{i2}}{n} : \dots : \frac{r(i=1-n)k_{in}}{n}$$

Die absolute Höhe der jeweiligen Kapazitäten richtet sich nach der Obergrenze der Nachfrage bzw. nach der Verfügbarkeit der Produktionsfaktoren. Hierbei sind jedoch zwei beschränkende Nebenbedingungen zu beachten: Erstens müssen die absoluten Kapazitäten im Verhältnis der Konsumneigungen auch technisch teilbar sein. Zweitens dürfen sie nicht kleiner sein als die notwendige Mindestkapazität. Volle Ausnutzung horizontaler External Economies bedeutet ja, daß in keinem Projekt ein Angebots- oder Nachfrageüberhang besteht.

Wir haben hier kurz einen Ansatz beschrieben, mit dessen Hilfe eine optimale Struktur<sup>4)</sup> der Konsumgutproduktion ermittelt

1) Vgl. hierzu z.B. die Literaturhinweise bei Colin Clark and Margaret Haswell, *The Economics of Subsistence Agriculture*, a.a.O., S. 164-178.

2) Für jede Zeile gilt dabei  $r(j=1-n)k_{ij} = 1$ .

3)  $k_{ij}$  ist gleich für  $j = \text{const}$ . Die Matrix wird dabei auf eine Zeile reduziert.

4) Optimal im Sinne einer weitgehenden Ausnutzung horizontaler External Economies.

werden kann. Dabei werden aber weitgehende Vereinfachungen getroffen:

Die Analyse beschränkt sich auf den stationären Fall der laufenden Produktion. Der evolutorische Vorgang des Kapazitätsaufbaus, bei dem ja ebenfalls Einkommen entsteht, bleibt außerhalb der Betrachtung<sup>1)</sup>. Ebenso werden dynamische Veränderungen des Nachfragevektors nicht berücksichtigt. Schließlich ist es höchst unwahrscheinlich, daß Konsumgüterindustrien auf die Dauer losgelöst von einer vertikalen Verflechtung bestehen können.

Diese Einschränkungen sollten jedoch nicht davon abhalten, die Auswirkungen horizontaler External Economies auf die Struktur der Konsumgüterproduktion zu erfassen, selbst wenn dieses Verfahren auch nur den Charakter einer ersten Näherungslösung hat.

Neben horizontalen External Economies treten im Laufe des Entwicklungsprozesses auch immer stärkere vertikale External Economies auf.

Chenery hat 1959 eine Modellbetrachtung angestellt, in der diese Kostenvorteile quantitativ nachgewiesen werden<sup>2)</sup>. Sie basiert auf einer weitgehend triangulierten Input-Output-Tabelle und erfaßt Beziehungen zwischen acht Projekten: Maschinen und Fahrzeuge (1)<sup>3)</sup>, Stahl (2), Eisenerz (3), Elektrische Energie (4), Kohle (5), Verkehr (6), Exporte (7) und sonstige Inputs (8).

Eine Endnachfrage bestehe bisher nur nach Maschinen und Stahl<sup>4)</sup>. Sie soll jeweils 1000 Einheiten betragen und durch Importe gedeckt werden. Eine Exportproduktion in entsprechender Höhe stellt die erforderlichen Devisen bereit. Die Preise

- 
- 1) Zur Haltbarkeit dieser Vorgehensweise müßte also unterstellt werden, daß aus dem aus der Konsumgutproduktion entstehenden Einkommen soviel gespart wird, wie aus dem von den Investitionen hervorgerufenen Einkommen konsumiert wird.
  - 2) Hollis B. Chenery, The Interdependence of Investment Decisions, a.a.O., S. 83-120.
  - 3) ISIC-Gruppen 36, 37, 38; vgl.: Ebda., S. 88.
  - 4) Zur Modellstruktur und den grundlegenden Prämissen vgl.: Ebda., S. 85-91

Tabelle 9

Produktionsmodell zur Veranschaulichung vertikaler  
Interdependenzen<sup>a)</sup>

|                     | M <sub>1</sub> | X <sub>1</sub> | M <sub>2</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | X <sub>6</sub> | E <sub>7</sub> | X <sub>8</sub> |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| (1) Maschinen       |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| (2) Stahl           | 1,0            | 1,0            |                | 1,0            | -0,05          | -0,01          | -0,01          | -0,02          |                |                |
| (3) Erz             |                | -0,22          | 1,0            | -0,08          | 1,0            | 1,0            | -0,03          |                |                |                |
| (4) elektr. Energie |                | -0,01          |                | -0,02          | -0,02          | 1,0            | 1,0            | -0,07          |                |                |
| (5) Kohle           |                |                |                | -0,10          | -0,25          |                |                |                |                |                |
| (6) Transporte      |                | -0,01          |                | -0,02          | -0,50          | -0,20          | 1,0            |                |                |                |
| (7) Devisen         | -0,815         |                | -1,05          |                |                |                |                |                | 1,0            |                |
| (8) Sonstige Inputs |                | -0,17          |                | -0,09          | -0,10          | -0,08*         | -0,08          | -0,17          | -0,10          | 1,0            |
| (9) Arbeit          |                | -0,70          |                | -0,20          | -0,30          | -0,30*         | -0,40          | -0,70          | -1,0           | -1,0           |
| (10) Kapital        |                | -0,70          |                | -2,70          | -0,50          | -3,25*         | -0,70          | -2,50          | -2,2           | -1,5           |

a) Quelle: Hollis B. Chenery, The Interdependence of Investment Decisions,  
a.a.O., S. 88 (auszugsweise).

\*) Diese Koeffizienten sind im Original nicht enthalten. Sie wurden durch  
Rückrechnung ermittelt.

der Produktionsfaktoren, Exporte und Importe seien konstant: Arbeit kostet 1,5, Kapital 1,0 Einheiten.

Elektrische Energie (4) und Transportleistungen (6) können nur im Inland produziert werden. Dagegen besteht für Maschinen, Stahl, Eisenerz und Kohle eine Alternative zwischen einheimischer Produktion (X) und Importen (M). Infolge hoher Transportkosten können aber Eisenerz und Kohle nur dann ausbeutet werden, wenn eine inländische Stahlindustrie als Abnehmer auftritt. Aus dem gleichen Grund soll die inländische Stahlproduktion auf der Basis importierter Kohle und Erze gegenüber Stahlimporten nicht konkurrenzfähig sein.

Mit Hilfe eines produktionstechnischen Verflechtungsmodells wird nun nachgeprüft, ob - gegebenenfalls in welchem Umfang - in einem integrierten Projekt, das Maschinenbau, Stahlindustrie, Erzproduktion, Elektrizität, Kohle und Verkehrswesen umfaßt, der gesamte Faktorbedarf geringer ist als beim Import von Maschinen und Stahl, der ja eine entsprechende Exportproduktion erfordert.

Ausgangspunkt der Rechnung ist das Verflechtungsmodell der Tabelle 9. Die Input-Koeffizienten basieren auf Untersuchungen der Stahlindustrie in Latein-Amerika sowie auf einem internationalen Vergleich der Produktionsstruktur der USA, Japans, Italiens und Norwegens. Für drei Alternativen soll nun jeweils der Faktorbedarf der Gesamtproduktion ermittelt werden<sup>1)</sup>:

- a) Der Bedarf an Maschinen und Stahl wird importiert.
- b) Stahl wird im Inland produziert, Maschinen werden importiert.
- c) Stahl und Maschinen werden im Inland produziert.

Zu a). Im Ausgangsfall ist  $M_1 = M_2 = 1000$  Einheiten. Zur Bereitstellung der erforderlichen Devisen müssen 1865 Einheiten Exporte (E) produziert werden<sup>2)</sup>. Dazu ist ein Faktorbedarf von

---

1) Im einfachen Modell Chenery's läßt sich das Problem manuell lösen. Diese Methode hat den Vorteil, daß die Ersparnisse aus vertikalen External Economies schrittweise, d.h. je nach dem Grad der Integration verschiedener Einzelprojekte, ermittelt werden können.

2)  $E_7 \cdot 1,0 = 1000 (0,815 + 1,05)$ ;  $E_7 = 1865$ .

7461 Einheiten<sup>1)</sup> erforderlich.

Zu b). Hier ist  $M_1 = 1000$ . Entsprechend müssen 815 Einheiten Exporte produziert werden<sup>2)</sup>. Die notwendige Gesamtproduktion berechnen wir zweckmäßigerweise schematisch<sup>3)</sup> mit den Koeffizienten der Tabelle 9.

| Bedarf<br>Produktion | $X_2$      | $X_3$     | $X_4$      | $X_5$      | $X_6$     | $X_8$ |
|----------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-------|
| 815 Exp.             | -          | -         | -          | -          | -         | 81,5  |
| 1000 $X_2$           | -          | <u>80</u> | 20         | 100        | 20        | 90    |
| 80 $X_3$             | 4          | -         | 1,6        | -          | 40        | 8     |
| 100 $X_5$            | 1          | -         | 3          | -          | <u>20</u> | 8     |
| 80 $X_6$             | <u>1,6</u> | -         | -          | 5,6        | -         | 13,6  |
| 7 $X_2$              | -          | 0,5       | <u>0,2</u> | 0,7        | 0,2       | 0,6   |
| 25 $X_4$             | 0,25       | -         | -          | <u>6,3</u> | -         | 2     |
| 13 $X_5$             | 0,13       | -         | 0,4        | -          | 2,6       | 1,1   |
| 3 $X_6$              | 0,06       | -         | -          | 0,2        | -         | 0,5   |
| Zwischennachfr.      | 7          | 80        | 25         | 113        | 83        | 206   |
| Endnachfr.           | 1000       | -         | -          | -          | -         | -     |
| Gesamtprod.          | 1007       | 80        | 25         | 113        | 83        | 206   |

Aus der Gesamtproduktion der einzelnen Güter entsteht ein Faktorbedarf von insgesamt 7266 Einheiten<sup>4)</sup>. Bei einem

- 1) Für die Produktion von 1865 Einheiten Exportgütern sind über den unmittelbaren Faktorbedarf hinaus noch 187 Einheiten sonstige Inputs notwendig. Der bewertete Faktorbedarf ist: für Arbeit:  $(1865 + 187) \cdot 1,0 \cdot 1,5 = 3077$ , für Kapital:  $(1865 \cdot 2,2 + 187 \cdot 1,5) \cdot 1,0 = 4384$ . Zusammen beträgt der Faktorbedarf also  $(3077 + 4384) = 7461$  Einheiten.
- 2)  $E_7 \cdot 1,0 = 1000 \cdot 0,815$ ;  $E_7 = 815$ .
- 3) In den beiden ersten Zeilen des folgenden Schemas wird aus der autonomen Nachfrage nach Exporten bzw. Stahl der Bedarf an Zwischengütern errechnet und in die entsprechenden Spalten eingetragen. Diese Produktion von Zwischengütern induziert stets einen neuen Bedarf an zusätzlichen Zwischengütern. Deswegen muß die Rechnung so oft wiederholt werden, bis der induzierte Bedarf sehr klein wird.
- 4) Der unbewertete Faktorbedarf beträgt: bei Arbeit:  $815 \cdot 1,0 + 1007 \cdot 0,2 + 80 \cdot 0,3 + 25 \cdot 0,3 + 113 \cdot 0,4 + 83 \cdot 0,7 + 206 \cdot 1,0 = 1357$ , bei Kapital:  $815 \cdot 2,2 + 1007 \cdot 2,7 + 80 \cdot 0,5 + 25 \cdot 3,25 + 113 \cdot 0,7 + 83 \cdot 2,5 + 206 \cdot 1,5 = 5230$ . Nach der Bewertung ergibt sich damit der Faktorbedarf zu:  $(1357 \cdot 1,5 + 5230 \cdot 1,0) = 7266$  Einheiten.

kombinierten Aufbau von Stahlindustrie, Erzproduktion und Kohleproduktion ist also in der laufenden Produktion der Faktorbedarf um etwa 200 Einheiten geringer als im Ausgangsfall.

Zu c). In diesem Fall sollen auch Maschinen im Inland produziert werden. Importe entfallen. Berechnen wir auch hier wie im Fall b) Gesamtproduktion und Faktorbedarf:

| Bedarf<br>Produktion | X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | X <sub>6</sub> | X <sub>8</sub> |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1000 X <sub>1</sub>  | -              | 220            | -              | 10             | -              | 10             | 170            |
| 1000 X <sub>2</sub>  | -              | -              | 80             | 20             | 100            | 20             | 90             |
| 220 X <sub>2</sub>   | -              | -              | <u>17,6</u>    | 4,4            | 22             | 4,4            | 19,8           |
| 98 X <sub>3</sub>    | -              | 4,9            | -              | <u>2,0</u>     | -              | 49             | 9,8            |
| 36,4 X <sub>4</sub>  | -              | 0,4            | -              | -              | 9,1            | -              | 2,9            |
| 131 X <sub>5</sub>   | -              | 1,3            | -              | 4,0            | -              | <u>26,2</u>    | 10,5           |
| 110 X <sub>6</sub>   | -              | <u>2,2</u>     | -              | -              | 7,7            | -              | 18,7           |
| 9 X <sub>2</sub>     | -              | -              | 0,7            | <u>0,2</u>     | 0,9            | 0,2            | 0,8            |
| 4,2 X <sub>4</sub>   | -              | -              | -              | -              | <u>1,0</u>     | -              | 0,4            |
| 10 X <sub>5</sub>    | -              | 0,1            | -              | 0,3            | -              | <u>2,0</u>     | 0,8            |
| 2,2 X <sub>6</sub>   | -              | -              | -              | -              | 0,1            | -              | 0,4            |
| Zwischen-<br>nachfr. | -              | 229            | 98             | 41             | 141            | 112            | 324            |
| Endnachfr.           | 1000           | 1000           | -              | -              | -              | -              | -              |
| Gesamtprod.          | 1000           | 1229           | 98             | 41             | 141            | 112            | 324            |

Aus diesem Produktionsvolumen ergibt sich ein Faktorbedarf von 7234 Einheiten<sup>1)</sup>. Durch die Integration des Maschinenbaus in das Gesamtprojekt entstehen also gegenüber Fall b) zusätzliche Kostenvorteile von etwa 30 Einheiten.

In einer Erweiterung dieses Modells versucht Chenery auch noch, Scale-Economies zu quantifizieren. Sie sollen beim Einsatz

1) Der unbewertete Faktorbedarf beträgt:

bei Arbeit:

$$1000 \cdot 0,7 + 1229 \cdot 0,2 + 98 \cdot 0,3 + 41 \cdot 0,3 + 141 \cdot 0,4 + 112 \cdot 0,7 + 324 \cdot 1 = 1446,$$

bei Kapital:

$$1000 \cdot 0,7 + 1229 \cdot 2,7 + 98 \cdot 0,5 + 41 \cdot 3,25 + 141 \cdot 0,7 + 112 \cdot 2,5 + 324 \cdot 1,5 = 5065.$$

Nach der Bewertung ergibt sich damit der Faktorbedarf zu:  
 $(1446 \cdot 1,5 + 5065 \cdot 1,0) = 7234$  Einheiten.

von Arbeit und Kapital, nicht jedoch beim Materialeinsatz auftreten<sup>1)</sup>. In einer weiteren Vereinfachung werden Arbeit und Kapital als kombinierter Input behandelt, wobei Arbeit gegenüber Kapital das 1,5-fache Gewicht erhält.

Auch hierbei wird die Input-Funktion der verschiedenen Projekte linear approximiert<sup>2)</sup>. Für die einzelnen Projekte werden folgende Input-Funktionen gewählt<sup>3)</sup>:

$$(1) : f_1 = 500 + 1,25 X_1$$

$$(2) : f_2 = 1000 + 2,0 X_2$$

$$(3) : f_3 = 0,8 X_3$$

$$(4) : f_4 = 2,5 \cdot X_4$$

$$(5) : f_5 = 1,1 \cdot X_5$$

$$(6) : f_6 = 1,75 \cdot X_6$$

Damit läßt sich bei gegebenem Produktionsvolumen ( $X_1$ ) der Faktorbedarf für den Gesamtkomplex ermitteln. Bei vollständiger Integration (Fall c) ergeben sich durch Scale-Economies zusätzliche Einsparungen in Höhe von etwa 500 Einheiten. Der gesamte Faktorbedarf beträgt nur 6710 Einheiten<sup>4)</sup>. Mit Scale-Economies ergeben sich also wesentlich bedeutendere Einsparungen als durch vertikale External Economies.

---

1) Diese Annahmen sind nach den empirischen Untersuchungen ja durchaus gerechtfertigt. Vgl. oben, S. 101.

2) Vgl. oben, S. 106.

3) Für die Stahlindustrie ergibt sich diese Funktion aus empirischen Analysen in Latein-Amerika. Für die anderen Industrien wurden ähnliche Funktionen hypothetisch unterstellt. Dabei sind im Verkehr die größten, im Bergbau die geringsten Scale-Economies angenommen worden. Vgl.: Hollis B. Chenery, The Interdependence of Investment Decisions, a.a.O., S. 99 f.

4) Das Produktionsvolumen ist in jeder Industrie das gleiche wie im Fall c. Zusätzlich zum direkten Faktorbedarf jeder Industrie tritt noch ein indirekter Bedarf durch "sonstige Inputs". So ist z.B. der Bedarf des Projekts (1):  
 $F_1 = 500 + 1,25(1000) + 0,17 \cdot 1000(1,0 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,0) = 2260$   
Einheiten. Entsprechend ist:  
 $F_2 = 3790$ ;  $F_3 = 108$ ;  $F_4 = 112$ ;  $F_5 = 189$ ;  $F_6 = 253$ . Der Gesamtbedarf ist die Summe von  $F_1$  bis  $F_6$ . Er beträgt 6710 Einheiten.

Zweifellos können auch die Annahmen dieses Modells in Einzelheiten kritisiert werden: Beispielsweise würde eine Verbilligung der Importe oder eine Veränderung der Faktorpreise die Ergebnisse völlig verändern. Es wird auch allenfalls zufällig gelingen, die erforderlichen Kapazitäten gerade im errechneten Verhältnis bereitzustellen. Außerdem wird auch in diesem Ansatz vom Kapazitätsaufbau selbst abstrahiert.

Andererseits bleiben aber mögliche zusätzliche Vorteile in dieser Rechnung unberücksichtigt: Innerhalb der bestehenden Struktur können bestimmte Leerkapazitäten vorhanden sein<sup>1)</sup>, deren Ausnutzung durch komplementäre Projekte Vorteile aufgrund der sinkenden Fixkostenbelastung bringt.

Sicherlich kann eine solche Berechnung der Auswirkungen von External Economies und Scale-Economies nie genauer sein, als die verwendeten Daten sind. Trotz aller Mängel halten wir diese Rechenverfahren für sinnvoll. Sie sollten bei der Projektauswahl überall dort angewandt werden, wo bedeutende ökonomische oder technische Verflechtungen zwischen Projekten vorliegen. Sie sind aber bestimmt auch in den Fällen nützlich, wo natürliche Ressourcen brachliegen, die durch komplementäre Aktivitäten wirtschaftlich genutzt werden können<sup>2)</sup>.

---

1) Etwa in der Energieproduktion oder im Transportwesen.

2) Chenery nennt hierzu Komplexe wie Erdölproduktion - Petrochemie - Chemie oder Dammbau - Bewässerung - Energieerzeugung - Landwirtschaft.

Hollis B. Chenery, The Interdependence of Investment Decisions, a.a.O., S. 113.

Ein weiterer derartiger Komplex ist nach unserer Ansicht der Sektor Touristik, wo durch geeignete Investitionen immobile Ressourcen (Klima, Landschaft etc.) genutzt und die Infrastruktur besser ausgelastet werden kann.

### 1.3 Die Entscheidung zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth"

Wie unsere Analyse gezeigt hat<sup>1)</sup>, stimmt eine operationale Strategie des "Balanced Growth" in ihrem ökonomischen Bezug im wesentlichen mit einer operationalen Strategie des "Unbalanced Growth" überein. Beide erfordern deswegen beispielsweise einen gleichartigen projektbezogenen dynamischen Planungsansatz und die quantitative Erfassung und Berücksichtigung von External Economies und Scale-Economies.

Die Notwendigkeit zu verschiedenen Entwicklungsstrategien ergibt sich aus unterschiedlichen Motivationen und Verhaltensweisen. Dieser Zusammenhang ist mit dem Index von Harbison und Myers grundsätzlich meßbar<sup>2)</sup>.

Der Entwicklungsprozeß - also auch die Veränderung der Verhaltensweisen und die Intensivierung von Bildung und Ausbildung - ist ein allmählicher Vorgang. Zwar fehlen für einen intertemporalen Vergleich des Harbison-Myers-Index einzelner Länder oder Gebiete entsprechende Daten. Es ist aber schwer vorstellbar, daß im Zeitablauf irgendwann ein bedeutender Sprung in den Indexwerten auftritt, der den Übergang zu einem höheren Niveau charakterisiert.

Wenn wir den internationalen Vergleich als Zeitraffer für einen intertemporalen Vergleich heranziehen, so wird diese Vermutung bestätigt: Auch im internationalen Vergleich sind die Veränderungen des Index von Harbison und Myers nur marginal. Wie das folgende Bild 8 zeigt, gibt es nirgendwo einen markanten Sprung in den Indexwerten. Die Erhöhung der Werte von Land zu Land ist vielmehr stetig.

Eine eindeutige Zuordnung einer bestimmten Entwicklungsstrategie zu einer bestimmten Ländergruppe in einem bestimmten Zeitpunkt ist deswegen nicht möglich.

Sieht man sich Bild 8 allerdings etwas genauer an, so erkennt man bei einem Indexwert von etwa 10 zwei Veränderungen: Zwischen den beiden Nachbarstellen des Sudan - Senegal und

---

1) Vgl. oben, S. 177.

2) Vgl. oben, S. 175.

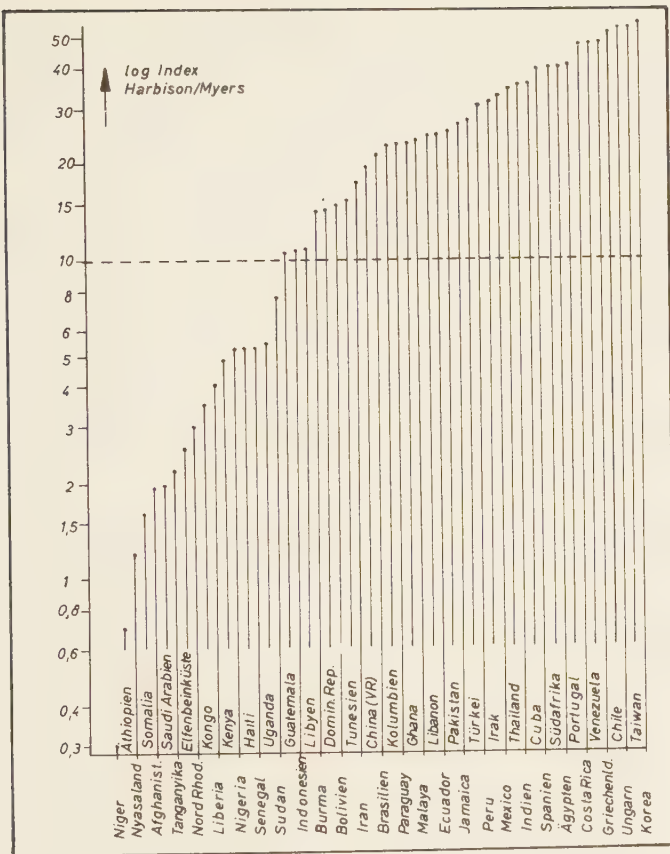


Bild 8

Die Werte des Harbison-Myers-Index im internationalen Vergleich (einfach logar. Darstellung)  
Quelle: Tabelle 2 (auszugsweise)

Guatemala - tritt fast eine Verdoppelung im Indexwert ein. Außerdem ergibt sich in diesem Bereich ein Trendumbruch. Die Veränderungen der Indexwerte zweier "benachbarter" Länder sind bis zu einem Wert von 10 jeweils relativ groß<sup>1)</sup>. Dagegen flacht sich der Trend oberhalb dieser Grenze deutlich ab. Die Zuwachs-

1) Selbst wenn man einmal von den ersten beiden Fällen - Niger und Äthiopien - absieht.

raten der Indexwerte werden ständig geringer.

Dies deutet darauf hin, daß es ein minimales Ausbildungsniveau gibt, das relativ schnell angestrebt wird. Beispielsweise gehören alle Länder mit einem Indexwert von weniger als 10 in der Klassifizierung von Harbison und Myers zum "Level I, Underdeveloped"<sup>1)</sup>. Abgesehen von einem Land<sup>2)</sup> ist die Schülerquote auf Sekundärniveau in keinem Fall dieser Gruppe größer als 5 %, und nur in einem Fall<sup>3)</sup> ist die Studentquote höher als 0,3 %.

Bei einem derart geringen Ausbildungsniveau kann auch nur eine geringe Reaktionsfähigkeit der Bevölkerung auf Druck- und Anreizsituationen erwartet werden. Deswegen scheint für alle Länder dieser Gruppe "Balanced Growth" die adäquate Entwicklungsstrategie zu sein.

Oberhalb des Indexwertes von 10 ist dagegen in den betrachteten Ländern die Schülerquote auf Sekundärniveau stets größer als 5 %. Die Studentquote ist höher - meist sogar erheblich höher - als 0,5 %<sup>4)</sup>. In diesen Fällen können rationale Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte in gewissem Ausmaß erwartet werden. Zur Intensivierung individueller Reaktionen halten wir deswegen "Unbalanced Growth" für sinnvoll.

Allerdings wollen wir hier nicht zu mechanistisch argumentieren und einen Indexwert von 10 nicht zur definitiven Schwelle bei der Wahl zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" erklären. Eine solche Definition würde den Auswertungswert des Index von Harbison und Myers sicherlich überstrapazieren. Dennoch halten wir diesen Index für einen wichtigen Anhaltspunkt bei der Auswahl der Entwicklungsstrategie.

Jeder Entscheidung zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" sollte deswegen eine Berechnung des Index von Harbison

---

1) Frederick Harbison and Charles W. Myers, Education, Manpower and Economic Growth, a.a.O., S. 33.

2) Sudan; die entsprechende Quote ist dort 6,2 %.  
Ebda., S. 45.

3) Senegal mit einer Quote von 0,53 %. Ebda., S. 45.

4) Ghana bildet hier eine Ausnahme. Die Studentquote ist nur 0,3 %, die Schülerquote beträgt allerdings fast 22 %.  
Ebda., S. 46.

und Myers vorangehen. Da meist regional erhebliche Unterschiede im Entwicklungsniveau bestehen, halten wir es für zweckmäßig, den Indexwert für verschiedene sub-nationale Regionen getrennt zu ermitteln und je nach dem Ergebnis möglicherweise regional verschiedene Strategien anzuwenden.

Ist der errechnete Indexwert in einem bestimmten Gebiet wesentlich geringer als 10, so sollte nach "Balanced Growth" vorgegangen werden: Die Investitionen sollten sich hauptsächlich auf die Infrastruktur und komplementäre Projekte der Konsumgut-Produktion erstrecken. Bei der Projektbewertung muß die Output-Funktion eines Projekts überragende Bedeutung erhalten.

Ist dagegen der Indexwert dauerhaft wesentlich größer als 10, so deutet dies darauf hin, daß die Individuen aufgrund ihres Bildungsniveaus grundsätzlich in der Lage sind, auf Ungleichgewichte zu reagieren. Bei der Projektauswahl kann daher die Motivationsfunktion eines Projekts in den Vordergrund treten. Damit wird dann eine Stimulation individueller Entscheidungen erreicht. In der Planung können jeweils kleinere Lücken zwischen Ressourcen, Output und Inputbedarf offen bleiben in der Erwartung, daß die Wirtschaftssubjekte von sich aus Wege finden, diese Lücken zu schließen. Je größer dabei der Index von Harbison und Myers ist, desto größer können auch die anfänglichen Ungleichgewichte werden.

In einem Zwischenbereich wären dagegen zusätzliche Kriterien für eine eindeutige Zuordnung einer bestimmten Entwicklungsstrategie notwendig. Dabei ist auch zu bedenken, daß der Übergang vom "Balanced Growth" zum "Unbalanced Growth" kontinuierlich erfolgen sollte.

Unser Vorschlag erlaubt demnach die Anwendung einer situationsgerechten Entwicklungsstrategie. Das im folgenden vorgeschlagene Modell ist für beide Arten der Entwicklungsstrategie geeignet. Die Entscheidung zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" wird allerdings außerhalb dieses Modells getroffen.

## 2. Die Modellstruktur

### 2.1 Der Modellrahmen

Bisher hatten wir nur einzelne Bausteine einer operationalen Entwicklungsstrategie präpariert. Jetzt wollen wir abschließend versuchen, diese Elemente zusammenzufügen. Dieser Versuch bleibt notwendigerweise fragmentarisch: Die konkreten Verhältnisse, in denen eine Entwicklungsstrategie angewendet wird, sind viel zu differenziert, als daß sie sich in einem allgemeinen Ansatz dieser Art vollständig einfangen ließen.

Wir beschränken uns deswegen darauf, die Grundzüge einer Projektfolgen-Matrix zu beschreiben, mit deren Hilfe die Investitionssequenzen innerhalb einer Strategie des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" bestimmt werden können. Dabei soll insbesondere gezeigt werden, wie Entscheidungsfolgen systematisiert und die längerfristigen Implikationen einzelner Projekte sichtbar gemacht werden können. Andererseits soll aber auch genügend Raum bleiben, um eine solche Projektfolgen-Matrix den Erfordernissen konkreter Situationen anpassen zu können.

Den eigentlichen Modellrahmen bildet die vorhandene ökonomische Struktur eines Gebiets, also insbesondere die Ressourcen-, Faktoren- und Produktionsstruktur. Die für die Auswahl der Entwicklungsstrategie wichtige sozio-kulturelle Struktur wird in diesem Modell nicht berücksichtigt. Die Entscheidung zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" erfolgt ja außerhalb dieses Rahmens aufgrund des Harbison-Myers-Index.

Bezüglich der regionalen Abgrenzung ist der Modellrahmen variierbar. Er ist sowohl für die Erfassung und Betrachtung der nationalen Struktur als auch der Struktur eines sub-nationalen Gebiets geeignet. Dadurch können die häufig vorhandenen regionalen Diskrepanzen im Entwicklungsniveau durch die Anwendung regional differenzierter Entwicklungsstrategien berücksichtigt werden.

Formal bildet der Modellrahmen eine große Matrix.

In horizontaler Richtung verläuft die Zeit. Die Zeitachse wird dabei in einzelne Perioden - zweckmäßigerweise ein Jahr - unterteilt. Der Planungshorizont sollte vielleicht insgesamt über 10 - 15 Perioden reichen, weil sehr viele Projekte äußerst langfristige Auswirkungen haben. Jede dieser Perioden zerfällt in einen Bereich des Angebots und einen Bereich der Nachfrage. Dabei wird jeweils wiederum differenziert nach den für den Entwicklungsprozeß im einzelnen notwendigen Gütern, Leistungen, Produktionsfaktoren und natürlichen Ressourcen<sup>1)</sup>.

Allgemein ausgedrückt bilden also die Spalten der Projektfolgen-Matrix die periodisierten, nach Angebot und Nachfrage differenzierten, einzelnen Güter-, Leistungs-, Faktoren- und Ressourcen-Ströme.

Die Zeilen der Matrix bilden die einzelnen Projekte. Jedes Projekt läßt sich ja durch Verbrauch und Bereitstellung von Ressourcen (i.w.S.) charakterisieren. Dadurch stehen Projekte untereinander in einem zeitlichen Bezug. Durch die Eintragung der erwarteten Outputs und der voraussichtlichen Inputs jedes Projekts in die entsprechenden Spalten der Matrix wird dieser Bezug formalisiert. Die Ströme werden dabei zunächst als Mengen erfaßt<sup>2)</sup>. Auf diese Weise können für jede Periode der Zukunft Angebot und Nachfrage nach einzelnen Gütern, Leistungen, Faktoren und Ressourcen gegenübergestellt werden.

Die Unterschiede zwischen einer Strategie des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" werden innerhalb der Projektfolgen-Matrix durch zwei Merkmale verdeutlicht.

Einmal bestehen Unterschiede in den Prioritäten der Investitionsbereiche. Im "Balanced Growth" werden Projekte der Infrastruktur und der Konsumgutproduktion bevorzugt. Im "Unbalanced Growth" werden demgegenüber tendenziell Projekte der Zwischen Güter- und Kapitalgüter-Produktion und deren vertikale Folgeprojekte betont.

---

1) Güter, Leistungen, Produktionsfaktoren und natürliche Ressourcen wollen wir im folgenden abkürzungshalber als Ressourcen (i.w.S.) bezeichnen.

2) Ist eine Umrechnung auf Werte erforderlich, wie z.B. bei Devisenerlösen aus Exporten, so geschieht dies in einer zusätzlichen Zeile.

Zum anderen wird beim "Balanced Growth" auf eine Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage für jedes Gut, jede Leistung, jeden Produktionsfaktor und jede Ressourcenart in jeder Periode zu achten sein. Es kann ja nicht vorausgesetzt werden, daß die Wirtschaftssubjekte auf Engpaßsituationen ausgleichend reagieren. Innerhalb des "Unbalanced Growth" können dagegen in jeder Periode bestimmte Ungleichgewichte hingenommen werden. Aufgrund des Bildungs- und Entwicklungsniveaus, die die Auswahl des "Unbalanced Growth" determinieren, sind individuelle Reaktionen zum Ausgleich dieser Diskrepanzen zu erwarten.

Soweit unsere kurze Charakterisierung des Rahmens einer Projektfolgen-Matrix. Dieser Rahmen ist nicht nur anpassungsfähig für beide Arten der Entwicklungsstrategie, für verschiedene Planungshorizonte und für verschiedene regionale Bedingungen. Er ist auch grundsätzlich verwendbar für alle Intensitätsstufen des Planungsprozesses vom "project by project-approach" bis zum "comprehensive planning". Darüber hinaus ist dieser Rahmen auch flexibel hinsichtlich der institutionellen und administrativen Bedingungen - also der Leistungsfähigkeit des "Entwicklungspromotors".

## 2.2 Einführung und zeitliche Folge neuer Projekte

Die Betrachtung im Rahmen einer Projektfolgen-Matrix setzt bei der vorhandenen ökonomischen Struktur ein. Damit wird berücksichtigt, daß keine Wirtschaft zu irgendeinem Zeitpunkt eine tabula rasa darstellt.

Von der vorhandenen Wirtschaftsstruktur geht nicht nur ein Einfluß auf die Investitionsstruktur aus; sie bestimmt vielmehr in jeder zukünftigen Periode Angebot und Nachfrage nach einzelnen Ressourcen (i.w.S.). In einer Projektfolgen-Matrix wird dieser Sachverhalt sozusagen über dem Strich erfaßt. Der bisherige Produktionsprozeß wird in seinem ressourcenmäßigen Bedarf und Ergebnis als Gesamtheit in eine Zeile der Matrix aufgenommen. Er stellt das erste "Projekt" dar. Entsprechend werden die für den Entwicklungsprozeß relevanten Ressourcen (i.w.S.), die in der vorhandenen Struktur verbraucht oder erzeugt werden, in den einzelnen Spalten der Matrix mengenmäßig aufgeführt.

Die evaluierten Projektvorschläge werden daraufhin nach den Prioritäten, die sich aus der Wahl der Entwicklungsstrategie ergeben als zweites, drittes ..., n-tes Projekt zeilenweise in die Matrix eingesetzt<sup>1)</sup>. Projekte sind dabei nicht nur Investitionen im DPA-Sektor, sondern alle Vorhaben, die nennenswert zum Verbrauch oder zur Bereitstellung von Ressourcen (i.w.S.) beitragen. Sie stellen in einer solchen Betrachtung periodisierte und konkretisierte Input-Output-Ströme dar.

Dabei wird jedes Projekt nicht nur in seiner Aufbau- oder Produktionsphase, sondern über die gesamte Lebensdauer hinweg erfaßt. Auch ein notwendiger Ersatz- oder Erneuerungsbedarf kann berücksichtigt werden. Entsprechend den Spalten der Matrix wird also vom Zeitpunkt Null aus - dem Beginn des Kapazitätsaufbaus - für jede zukünftige Periode der berechnete oder geschätzte Inputbedarf bzw. das Outputpotential eingetragen.

---

1) Auch Projekte, die vor dem Zeitpunkt Null begonnen wurden, aber noch nicht fertiggestellt sind, müssen als einzelne Zeilen in die Matrix aufgenommen werden.

Damit ergeben sich einige erhebliche Vorteile. Der Investitionsbedarf wird mengenmäßig konkretisiert in einzelnen Ressourcen-Arten (i.w.S.). Außerdem wird das Ausmaß des Folgebedarf eines Projekts in jeder späteren Periode sichtbar gemacht. Schließlich ist auch der unterschiedliche Zeitbedarf für den Kapazitätsaufbau der verschiedenen Projekte erkennbar.

Die zeitliche Koordination der Investitionssequenzen kann im einzelnen in folgender Weise vorgenommen werden<sup>1)</sup>.

In der ersten Periode werden prinzipiell soviele Projekte (Nr. 2, 3, ..., k) begonnen, wie entsprechende Ressourcen (i.w.S.) verfügbar sind. Der Aufbau aller weiteren Projekte (Nr. k + 1, k + 2, ... l) wird auf spätere Perioden verschoben. Hierbei ist allerdings eine Beschränkung zu beachten: In keiner künftigen Periode darf infolge dieses Investitionsprogramms ein Engpaß bei irgendeiner Ressourcenart (i.w.S.) auftreten. Im Gegenteil müssen ja zusätzliche Ressourcen (i.w.S.) bereitstehen, um auch die aufgeschobenen Projekte beginnen zu können.

Ist danach das Investitionsprogramm der ersten Periode festgelegt, so kann entsprechend für die zweite und folgende Perioden bestimmt werden, welche Projekte dann in Angriff genommen werden sollen.

Darüber hinaus muß der Aufbau interdependenter Projekte zeitlich so koordiniert werden, daß alle Teilprojekte zum richtigen Zeitpunkt produktionsbereit sind. Leerkapazitäten stellen ja brachliegende Ressourcen (i.w.S.) dar und sind grundsätzlich eine Verschwendung.

Gleichwohl kann es aber zweckmäßig sein, nicht alle Ressourcen (i.w.S.), die in einer Periode zur Verfügung stehen, auch in dieser Periode vollständig für die Realkapitalbildung einzusetzen. Sofern diese Ressourcen aufbewahrt werden können

---

1) Der folgenden Beschreibung liegt die Annahme zugrunde, daß eine Strategie des "Balanced Growth" verfolgt wird. Bei einer Strategie des "Unbalanced Growth" können abweichend hiervon unterschiedliche Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage nach bestimmten Ressourcen ex ante für jede Periode zugelassen werden.

- wie z.B. Devisen -, ist durchaus eine gewisse Reservenbildung zum Ausgleich unvorhersehbarer Ereignisse gerechtfertigt.

Aus dieser allgemeinen Beschreibung läßt sich schon eine grundsätzliche Konsequenz für die Projektwahl erkennen. Es sollten möglichst solche Projekte ausgeführt werden, die kurzfristig mehr Ressourcen (i.w.S.) freisetzen, als sie selbst benötigen. Dadurch könnte ständig neues Realkapital gebildet werden. Dies ist in der Realität allerdings selten möglich. Langfristig wirksame Projekte - wie z.B. in der Infrastruktur - sind eine unabdingbare Voraussetzung für den dauerhaften Erfolg kurzfristig produktiver Projekte. Beide Projekttypen müssen deswegen gemischt werden. Das optimale Mischungsverhältnis ist sicherlich auch hier von einer konkreten Situation abhängig.

Bisher war der Standpunkt unserer Betrachtung die Periode Null. Alle in der Projektfolgen-Matrix für zukünftige Perioden erfaßten Zahlenwerte sind erwartete Größen. Sie werden erst im Zeitablauf zu faktischen Größen. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse erheblich von den prognostizierten Werten ab, so müssen die Implikationen dieser Abweichungen für alle folgenden Perioden berücksichtigt werden. Die Planung wird demnach ständig aktualisiert. Der Planhorizont kann deswegen nach jeder abgelaufenen Periode um eine Periode erweitert werden. Ebenso kann die Feinplanung auf eine zusätzliche Periode erstreckt werden. Andererseits werden aber auch im Zeitablauf immer neue Investitionsgelegenheiten erkennbar.

Zweifelloos kann eine Projektfolgen-Matrix im Laufe der Zeit unübersichtlich werden, wenn zuviele Zeilen - also zuviele Projekte - zu berücksichtigen sind. Es ist jedoch durchaus möglich, von Zeit zu Zeit "alte" Projekte, die sich schon in der Produktionsphase befinden, zusammenzufassen und in das erste Projekt - also die Grundstruktur - zu übertragen.

Entsprechend der Dynamik des Entwicklungsprozesses wird demnach auch eine Projektfolgen-Matrix durch Einführung neuer Zeilen und durch Streichung von Spalten und Zeilen der laufenden Entwicklung angepaßt.

### 2.3 Ein schematisches Beispiel

Wir wollen die Grundzüge einer Projektfolgen-Matrix noch anhand eines Beispiels etwas verdeutlichen. Dieses Beispiel ist äußerst einfach. Wir erheben damit allerdings keinen Anspruch auf Realitätsnähe. Die Betrachtung beschränkt sich auf eine Perspektive vom Zeitpunkt Null aus. Die in der Realität notwendigen dynamischen Anpassungen in einem System gleitender Planung bleiben außer acht.

Wir unterstellen zunächst, der Test nach Harbison und Myers hätte für ein bestimmtes Gebiet einen sehr geringen Indexwert ergeben. Als Entwicklungsstrategie muß demnach "Balanced Growth" gewählt werden<sup>1)</sup>.

Der Planungshorizont soll sechs Perioden umfassen. Die für neue Projekte benötigten qualifizierten Arbeitskräfte (L) und Devisen (D) seien knapp, ungelernte Arbeitskräfte dagegen abundant. In der Ausgangsstruktur - dem "ersten" Projekt in der Matrix - werden sieben verschiedene Güter produziert, die für den Entwicklungsprozeß relevant sind: Getreide (01), Baumwolle (02), Zuckerrohr (03), Fleisch (04), Holz (05), Zement (06) und als Exportgut Häute und Felle (07).

Der Importbedarf der vorhandenen Struktur benötige jährlich 10 Einheiten (D). Er kann in den ersten vier Perioden durch entsprechende Exporte von Gut (07) gedeckt werden. Längerfristig seien die Exportmöglichkeiten für dieses Gut jedoch ungünstig, so daß spätestens von der fünften Periode an zusätzliche Exportgüter produziert werden müssen. Günstig seien die Exportchancen für Baumwolle (02), Zucker (6), Leder (9) und Aluminium (12).

In den ersten vier Perioden betrage der Konsumverzicht in der Ausgangsstruktur jeweils 20 Einheiten (01), je 5 Einheiten (02), (03), (04) und (05) und 10 Einheiten (06). Ebenso sollen 10 Einheiten (L) mehr zur Verfügung stehen, als benötigt werden. Diese Ressourcen (i.w.S.) können jeweils zur Bildung von

---

1) Zu den Abweichungen in einer Strategie des "Unbalanced Growth" vgl. oben, S. 199.

Realkapital eingesetzt werden. Für alle anderen - hier nicht erwähnten Ressourcen - bestehe innerhalb des "ersten" Projekts ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage.

Infolge wachsender Ansprüche soll jedoch der Konsumverzicht nach der vierten Periode sinken. Er betrage dann nur noch 20 Einheiten (O1), 3 Einheiten (O4), 5 Einheiten (O5), 10 Einheiten (O6) und 10 Einheiten (L) in der fünften Periode und 20 Einheiten (O1), 10 Einheiten (O6) sowie 10 Einheiten (L) in der sechsten Periode.

Andererseits ergebe sich schon von der dritten Periode an aus der Ausgangsstruktur eine wachsende Nachfrage nach verarbeiteten Nahrungsmitteln.

Aus allen diesen Tatsachen besteht die Notwendigkeit, zusätzliches Realkapital zu bilden. Dazu sollen außer den erwähnten Ressourcen (i.w.S.) in den ersten beiden Perioden noch je 15, in der dritten Periode 5 Einheiten Devisen aus ungebundener, verzinslicher Hilfe zur Verfügung stehen. Sie müssen von der sechsten Periode an in 5 Jahresraten zu je 10 Einheiten zurückgezahlt werden.

Insgesamt sollen im Zeitpunkt Null 11 verschiedene Projekte zur Auswahl stehen: Elektrizitätswerk (2), Getreidemühle (3), Textilfabrik (4), Brauerei (5), Zuckerfabrik (6), Schulwesen (7), Straßenbau (8), Gerberei (9), kombiniertes Bewässerungsprojekt (10), Lehrerbildung (11) und Aluminiumproduktion (12).

Wegen der Ressourcenbeschränkungen können nicht alle Projekte gleichzeitig begonnen und durchgeführt werden. Für die Festlegung der zweckmäßigsten Projektfolgen lassen sich zunächst einige qualitative Überlegungen anstellen:

Da bereits für die dritte Periode ein Bedarf an verarbeiteten Nahrungsmitteln erwartet wird, müssen bis dahin entsprechende Kapazitäten bereitstehen. Andererseits sind die entsprechenden Projekte (3-6) horizontal interdependent, so daß sie zweckmäßigerweise nur kombiniert aufgebaut werden sollten. Da für die laufende Produktion dieser Projekte elektrische Energie notwendig ist, muß diese ebenfalls in der dritten Periode

verfügbar sein. Der Kapazitätsaufbau der Projekte (4-6) dauere zwei Perioden. Er muß deswegen sofort begonnen werden. Hier wird ein Engpass in der Zementversorgung sichtbar, so daß alle anderen Projekte, insbesondere das Straßenbauprojekt, erst in der zweiten Periode angefangen werden können. Es soll am Ende der vierten Periode fertiggestellt sein und danach nur noch einen Unterhaltungsbedarf haben.

Das Projekt der Lehrerausbildung soll einen laufenden Bedarf von 5 Einheiten (L) haben. Es konkurriert hierbei mit allen anderen Projekten und muß daher solange zurückgestellt werden, bis aus dem Schulprojekt zusätzliche qualifizierte Kräfte hervorgehen.

Diese verbale Beschreibung müßte auf alle Projekte ausgedehnt, quantifiziert und stärker detailliert werden, wenn daraus zweckmäßige Projektfolgen abgeleitet werden sollen. Schon aus diesem Grund empfiehlt sich eine Systematisierung der Beschreibung in einer Projektfolgen-Matrix, wie wir sie im folgenden zusammengestellt haben. Innerhalb einer solchen systematischen Betrachtung wird nach unserer Ansicht die zeitliche Abstimmung der einzelnen Projekte durch Zahlenvergleiche wesentlich vereinfacht.



### 3. Die Grenzen des Modells

Wir haben hier einen modellhaften Ansatz erläutert, in dessen Rahmen die Entwicklungsstrategien des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" eingesetzt werden können. Sicherlich ist ein solcher Ansatz nicht ohne weiteres in die praktische Entwicklungspolitik übertragbar: Erstens weist das Modell selbst Grenzen auf. Zweitens müßten vor einer erfolgreichen Anwendung die Modellbedingungen auch in der Realität im einzelnen erfüllt sein.

Eine sehr bedeutende Grenze des eigentlichen Modells liegt darin, daß für die Bestimmung der Projektsequenzen kein allgemeiner Lösungsalgorithmus zur Verfügung steht. Die zeitliche Projektfolge muß vielmehr aufgrund eines - wenn auch einfachen - "trial and error"-Verfahrens festgelegt werden<sup>1)</sup>.

Weiterhin ergeben sich aus dem Modell selbst keine objektiven Kriterien für das Ausmaß verträglicher Ungleichgewichte innerhalb einer Strategie des "Unbalanced Growth". Für den Planer bleibt deswegen stets ein gewisser Ermessensspielraum bei Entscheidungen erhalten. Die Qualifikation der Planer bildet demnach eine weitere Grenze.

Gegenüber dem Ausgangskonzept Hirschman's ist der Entscheidungsrahmen allerdings in unserem Vorschlag eingeschränkt: Erstens liefert schon die Orientierung am Index von Harbison und Myers einige qualitative Hinweise auf die Verträglichkeit von Ungleichgewichten zwischen Angebot und Nachfrage nach Ressourcen (i.w.S.). Zweitens sind die längerfristigen Implikationen von Entscheidungen formal besser übersehbar. Drittens werden die Interdependenzen der verschiedenen Projekte im einzelnen erkennbar.

Darüber hinaus sind auch die Gefahren objektiv falscher Ermessensentscheidungen im vorgeschlagenen Ansatz geringer. Innerhalb eines Systems gleitender Planung ist es nämlich

---

1) Aus diesem Grund scheinen die Grenzen des Modells auch nicht rechentechnischer Art zu sein. Die einzelnen Grundoperationen - Addition und Subtraktion - sind selbst für eine größere Matrix manuell ausführbar.

möglich, Fehlentwicklungen sofort zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Die Basis für die Bestimmung anfänglicher Ungleichgewichte läßt sich demnach vielleicht am besten mit "informed judgement" charakterisieren. Demgegenüber erfolgen derartige Entscheidungen im Konzept Hirschman's ja weitgehend nach Gefühl<sup>1)</sup>.

Inwieweit und wie gut einzelne Modellbedingungen mit den Bedingungen der Realität koinzidieren, kann nur im Einzelfall geprüft werden. Folgende Anforderungen müssen jedoch - im Prinzip - in jedem Fall erfüllt sein, wenn der vorgeschlagene Ansatz sinnvoll in der Entwicklungspolitik eingesetzt werden soll:

Erstens muß eine Vielfalt von Daten und Informationen verfügbar sein. So ist z.B. für die Ermittlung des Indexwertes nach Harbison und Myers ein quantitativer Überblick über die Struktur des Bildungswesens erforderlich. Daneben muß die ökonomische Grundstruktur eines Gebiets erfaßt werden; vorhandene Kapazitäten, Quantität und Qualität der Produktionsfaktoren und natürlichen Ressourcen müssen bekannt sein. Schließlich ist eine ausreichende Anzahl verschiedener Alternativen für neue Investitionsprojekte erforderlich.

Zweitens müssen diese Projektalternativen vollständig und sorgfältig evaluiert sein. Neben technischen Einzelheiten gehört dazu die Berücksichtigung des gesamten ökonomischen Produktionszusammenhangs: Marktgröße und Marktpotential für die Erzeugnisse jedes Projekts müssen ermittelt werden, ebenso dessen Inputbedarf in jeder einzelnen zukünftigen Periode. Außerdem sind die technisch-ökonomischen Verflechtungen der Projekte untereinander, aber auch der Projekte und der Ausgangsstruktur zu untersuchen und zu berücksichtigen.

Drittens ist in diesem Ansatz ein System gleitender Planung nötig. Dieses System erfordert eine flexible Planungsorganisation. Es genügt dabei ja nicht, in regelmäßigen Abständen langfristige Pläne zu erstellen. Der Planungsprozeß geschieht

---

1) Vgl. oben, S. 33.

vielmehr simultan auf mehreren Ebenen. Neben der eigentlichen Projektion gehören dazu die Plandurchführung, die Erfolgsmessung und ständige Planrevisionen.

Viertens verlangt der vorgeschlagene Ansatz einen spezifizierten Entwicklungsträger - den Entwicklungspromotor. Es reicht nicht aus, dessen verschiedene Funktionen pauschal auf "den Staat" zu übertragen. Der Entwicklungspromotor sollte eine eigene Institution sein, wie anpassungsfähig seine Struktur im Einzelfall auch immer sein mag.

Diese Anforderungen sind, wie wir zugeben, recht hoch. Gleichzeitig möchten wir jedoch an die Anpassungsfähigkeit dieses Modells erinnern<sup>1)</sup>. Deswegen erscheint es uns durchaus ausreichend, wenn im Einzelfall die erwähnten Bedingungen zunächst nur recht grob erfüllt werden<sup>2)</sup> und erst im Laufe der Zeit den gestellten Anforderungen mit der Anwendung ständig verfeinerter Methoden voll entsprochen werden kann.

Der Erfolg eines derartigen Ansatzes zur Verwirklichung einer Entwicklungsstrategie des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" ist dementsprechend davon abhängig, wie gut die einzelnen Modellbedingungen in der Realität erfüllt sind; er ist nicht an irgendwelche theoretischen Optimalbedingungen gebunden. Entwicklungspolitische Aktivitäten sind darin vielmehr schon mit rudimentären Planungsmethoden möglich.

Oft wird in der Literatur hervorgehoben, daß Handeln, selbst wenn es nicht mit theoretisch idealen Mitteln geschieht, für den Entwicklungsprozeß viel bedeutender ist, als steriles Rasonieren. So meint z.B. Lange<sup>3)</sup>: "Too much preoccupation with the subtleties of economic accounting may hold up action and slow down progress... A certain crudeness of planning in the early stages of economic development is, I believe, quite justified."<sup>4)</sup>

---

1) Vgl. oben, S. 200.

2) Mit Ausnahme der zweiten Bedingung unseres Katalogs. Die sorgfältige ex ante-Evaluierung einzelner Projekte ist für diesen Ansatz unabdingbar.

3) Oskar Lange, Economic Development, Planning and International Cooperation, Cairo 1961.

4) Ebda., S. 17.

Faßt man diese Bemerkung als eine Ermunterung zu praktischen Maßnahmen auf, so könnten wir uns vorstellen, daß auch der vorgeschlagene Ansatz einer operationalen Entwicklungsstrategie trotz aller Unzulänglichkeiten in der Entwicklungspolitik eingesetzt werden könnte.

## Ergebnis

Die theoretischen Konzepte des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" sind in der bisher vorliegenden Form nicht operational. Einige Grundannahmen sind zu strikt, andere dagegen zu vage, als daß sich daraus eine systematische Entwicklungspolitik ableiten ließe. So wird z.B. eine unbeschränkte Verfügbarkeit der Ressourcen unterstellt und die Betrachtung - zumindest beim "Balanced Growth" - auf eine weitgehend geschlossene Wirtschaft beschränkt. Es bleibt offen, wer als Entwicklungsträger fungieren soll. Auch der Hinweis Hirschman's, daß die Bestimmung der Projektsequenzen vom Gefühl der Planer abhängig sei, läßt einen äußerst weiten Spielraum.

Andererseits enthalten beide Konzepte einige Andeutungen, die für die praktische Entwicklungspolitik sicherlich wertvoll sind: So wird beispielsweise darauf hingewiesen, daß bei Investitionsentscheidungen unbedingt die horizontalen und vertikalen Verflechtungen der Projekte beachtet werden müssen. Die Bedeutung der Infrastruktur für den Entwicklungsprozeß wird analysiert. Auch die Rolle, die menschlichen Motivationen und Verhaltensweisen bei der wirtschaftlichen Entwicklung zukommt, wird hervorgehoben.

Es war deswegen eine doppelte Frage zu untersuchen:

- 1) Konkurrieren die theoretischen Ansätze des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" miteinander, oder ergänzen sie sich möglicherweise?
- 2) Lassen sich Wege finden, um beide Konzepte jeweils in eine operationale Strategie zu übersetzen?

Dazu haben wir als Ausgangsposition zunächst einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Ansätze gegenübergestellt. Dabei ist ein wesentlicher Unterschied feststellbar: Nurkse betrachtet den Entwicklungsprozeß überwiegend als ökonomisches Problem; Hirschman betont dagegen auch die sozial-psychologische Ebene der wirtschaftlichen Entwicklung. Ganz allgemein läßt sich aus der Gegenüberstellung auch schließen, daß "Balanced Growth" eher für die Anfangsphasen, "Unbalanced

Growth" dagegen erst für spätere Phasen des Entwicklungsprozesses geeignet ist.

In einem ersten Schritt haben wir dann geprüft, ob sich diese vage Folgerung durch verschiedene Ansätze zur Stadien- und Typenbildung der unterentwickelten Gebiete fundieren und weiter konkretisieren läßt. Die Untersuchungen Rostow's und McClelland's bestätigen zwar unsere Ausgangsposition tendenziell. Sie liefern aber keinerlei Hinweise darauf, wie "Balanced Growth" oder "Unbalanced Growth" in verschiedenen Entwicklungsstadien bzw. Entwicklungsländer-Typen konkretisiert werden könnten.

•

Die Betrachtung von Harbison und Myers führt uns demgegenüber weiter. Beide versuchen, die Leistungsfähigkeit des Bildungswesens eines Landes zu quantifizieren und die Entwicklungsländer nach einem entsprechenden Bildungsindex zu klassifizieren. Ein hoher Indexwert bedeutet hohes Bildungsniveau. Dabei korrelieren die Indexwerte des Bildungsniveaus sehr stark mit anderen ökonomischen Indikatoren der betreffenden Länder.

Die Intensität von Bildung und Ausbildung bestimmt nun sicherlich die Ausprägung und Verstärkung fortschrittlicher Verhaltensweisen und rationaler Motivationen. Damit ergibt sich ein Bezug zu unserer Ausgangsfrage: Während Nurkse den Entwicklungsprozeß überwiegend als ökonomisches Problem ansieht, basiert wirtschaftliche Entwicklung im Konzept Hirschman's weitgehend auf individuellen Aktivitäten und Reaktionen. Diese werden wiederum vom Grad der Ausprägung fortschrittlicher Motivationen determiniert.

Deswegen kann mit dem Index von Harbison und Myers auch die oben erwähnte These gestützt werden, wonach "Balanced Growth" für den beginnenden, "Unbalanced Growth" dagegen erst bei etwas fortgeschrittenem Entwicklungsprozeß geeignet ist.

Nach wie vor bleibt jedoch die Frage zu beantworten, wie eine Entwicklungsstrategie im konkreten Fall aussehen kann und welche Faktoren sie im einzelnen berücksichtigen muß, wenn die Grundgedanken des "Balanced Growth" bzw. des "Unbalanced Growth" darin verwirklicht werden sollen.

Unser zweiter Schritt war deswegen ein funktionaler Ansatz. Wir haben dabei untersucht, welche Einflußgrößen für eine operationale Entwicklungsstrategie relevant sind und in welcher Richtung sie auf die Auswahl zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" wirken. Dazu haben wir sechs verschiedene Determinanten analysiert: Economies of Scale, External Economies, Marktgröße und Marktpotential, Ressourcenverfügbarkeit, Entwicklungsträger und Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte.

Wie diese Betrachtung zeigt, ist die Beachtung der ökonomisch-technischen Bedingungen für jede Strategie gleichermaßen wichtig: Aus den ökonomischen Determinanten läßt sich keine eindeutige Präferenz für "Balanced Growth" oder "Unbalanced Growth" herleiten.

Andererseits ergibt sich aber eine Notwendigkeit für verschiedene Entwicklungsstrategien aus den unterschiedlichen Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte; unterschiedliche Verhaltensweisen sind jedoch eine Erscheinungsform unterschiedlicher Entwicklungsniveaus. Faßt man sie als Ergebnis von Bildungs- und Ausbildungsvorgängen auf, so sind sie anhand des Index von Harbison und Myers skalierbar.

Das Entwicklungsniveau, gemessen am Index von Harbison und Myers, ist nach unserer Ansicht das wesentliche Kriterium für die Auswahl zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth": In statisch-traditionellen Strukturen sind Bildungsniveau und Reaktionsfähigkeit der Wirtschaftssubjekte gering. Es kann deswegen nicht generell erwartet werden, daß die Individuen auf Ungleichgewichte irgendwelcher Art überhaupt reagieren. Zur Entwicklungsbeschleunigung müssen neben einer Förderung des Bildungswesens deswegen vorwiegend ökonomische Hebel angesetzt werden. In einer derartigen Situation ist das Konzept des "Balanced Growth" durchaus angemessen: An der Spitze der Prioritäten der Investitionsprojekte stehen der Ausbau der Infrastruktur und der Konsumgüterproduktion.

Demgegenüber führt fortschreitende Entwicklung zu einer Erhöhung des Bildungsniveaus und zu einer Steigerung individueller Reaktionsfähigkeit. Die Wahrscheinlichkeit steigt, daß Wirtschaftssubjekte auf Ungleichgewichte selbständig in der

erwünschten Richtung reagieren. In diesem Fall ist durch die bewußte Schaffung von Ungleichgewichten eine weitere Entwicklungsbeschleunigung möglich: Die Kreativität der Individuen wird zusätzlich stimuliert. Auch die Investitionsprioritäten verlagern sich zu Projekten, die sich in vertikaler Richtung der Produktionsstruktur auswirken. Generell können aber alle Projekte gewählt werden, die über ihren physischen Output hinaus zur Stimulierung und Verbreitung moderner Verhaltensweisen beitragen.

Aufgrund der Analyse eines internationalen Vergleichs der Indexwerte nach Harbison und Myers schlagen wir vor, bei einem Indexwert von wesentlich unter 10 "Balanced Growth", oberhalb 10 dagegen "Unbalanced Growth" als Entwicklungsstrategie zu verwenden. Dabei gilt zusätzlich, daß die anfänglichen Ungleichgewichte um so größer sein können, je weiter der Indexwert über 10 hinausgeht.

In einem letzten Schritt unserer Untersuchung haben wir schließlich noch versucht, aufzuzeigen, welche Mittel und Methoden bei der Anwendung einer Entwicklungsstrategie zweckmäßigerweise benutzt werden sollten. Da "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" in ihrem ökonomischen Bezug im wesentlichen übereinstimmen, gelten diese Hinweise für beide Konzepte.

In seine Einzelteile zerlegt, sieht unser Vorschlag für eine operationale Entwicklungsstrategie des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" etwa folgendermaßen aus:

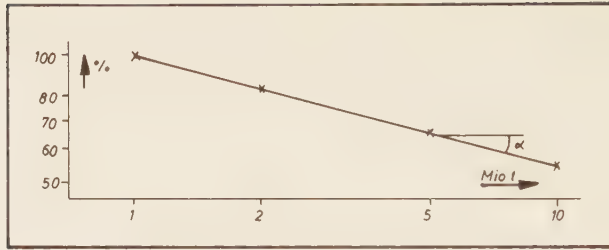
- 1) Schaffung einer besonderen Institution - Entwicklungspromotor -, welcher die Funktionen Daten- und Informationsbeschaffung, Projektkoordination, Gesamtplanung und evtl. Projektbewertung übernimmt.
- 2) Messung der Ressourcenverfügbarkeit in dynamischer Betrachtung.
- 3) Ermittlung des Indexwerts nach Harbison und Myers. Danach wird die Entscheidung zwischen "Balanced Growth" und "Unbalanced Growth" getroffen.
- 4) Planung der einzelnen Projekte auf Mikrobasis. Für jedes Projekt müssen dazu im einzelnen Marktpotential und Ressourcenbedarf (i.w.S.) ermittelt werden.

- 5) Bestimmung der quantitativen Bedeutung horizontaler und vertikaler Verflechtungen von Projektkomplexen.
- 6) Systematisierung der Entscheidungen über Projektsequenzen mit Hilfe einer Projektfolgen-Matrix.
- 7) Verwendung eines Systems gleitender Planung, das dynamische Anpassungen erlaubt.

Wir konnten unseren Vorschlag für eine operationale Entwicklungsstrategie des "Balanced Growth" und des "Unbalanced Growth" lediglich als modellhaften Ansatz darstellen. Inwieweit und mit welchem Erfolg diese Anregungen in der Realität verwendbar sind, wäre im Einzelfall erst noch zu prüfen.

Jedenfalls ist dieser Vorschlag - wie wir meinen - in seiner formalen Ausgestaltung äußerst anpassungsfähig. Er kann sowohl auf nationaler Ebene als auch für subnationale Gebiete verwendet werden, wodurch regionale Diskrepanzen im Entwicklungsniveau in Form unterschiedlicher Entwicklungsstrategien berücksichtigt werden können. Weiterhin ist dieser Ansatz für verschiedene Intensitätsgrade der Planung einsetzbar. Außerdem ist damit auch ein nahtloser Übergang von einer Strategie des "Balanced Growth" zu einer Strategie des "Unbalanced Growth" möglich.

A N H A N G

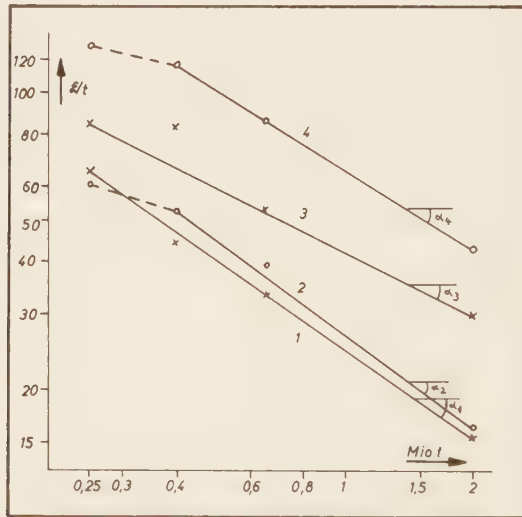


Beispiel 1

Investitionskosten und Kapazität für Raffinerien, Großbritannien 1958.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 92, Tab. 5.6

Kapazitätsbereich: 10-fach.  $\alpha=15^\circ$ ;  $a=-0,27$ ;  $b=0,73$ .



Beispiel 2

Investitionskosten und Kapazitäten von Walzwerken für Flachmaterial (1 = Schwarzblech; 2 = Warmblech;

3 = Kaltblech; 4 = Weißblech)

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 75, Tab. 4.3

Die Verfasser geben jeweils Kapazitätsbereiche an. Diese wurden in unserer Darstellung etwa im arithmetischen Mittel zwischen den Extremen konzentriert auf 0,25; 0,4; 0,65 und 2 Mio t.

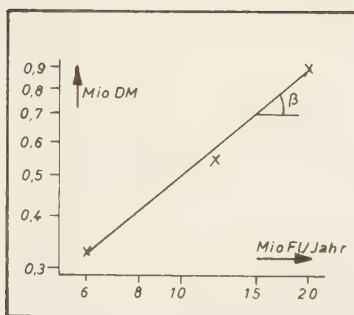
Kapazitätsbereich: 5 - 8-fach.

$\alpha_1=35^\circ$ ;  $a_1=-0,70$ ;  $b_1=0,30$ .

$\alpha_2=26^\circ$ ;  $a_2=-0,49$ ;  $b_2=0,51$ .

$\alpha_3=36^\circ$ ;  $a_3=-0,72$ ;  $b_3=0,28$ .

$\alpha_4=31^\circ$ ;  $a_4=-0,60$ ;  $b_4=0,40$ .



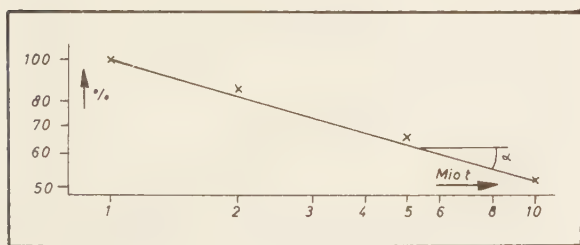
Beispiel 3

Investitionskosten und Kapazität von Produktionsanlagen für alkoholfreie Erfrischungsgetränke.

|                          |      |      |      |
|--------------------------|------|------|------|
| Kapazität (Mio Fl./Jahr) | 6    | 12   | 20   |
| Invest.kosten (Mio DM)   | 0,33 | 0,54 | 0,90 |

Quelle : Plankostenrechnung der Afri-Cola-Bluna-Centrale (unveröffentlicht).

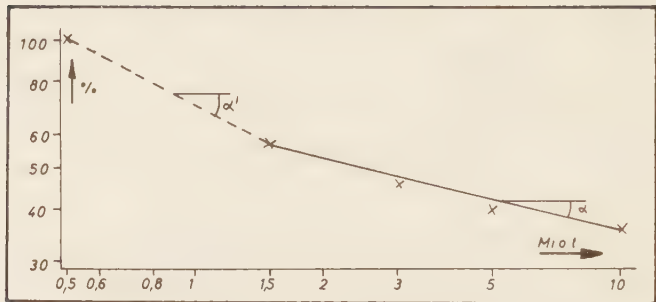
Kapazitätsbereich: 3-fach.  $\beta=39^{\circ}$ ;  $b=0,81$ .



Beispiel 4

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) bei verschiedenen Raffinerie-Kapazitäten, Großbritannien 1958. Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 93 f, Tab. 5.7

Kapazitätsbereich: 10-fach.  $\alpha=15^{\circ}$ ;  $a=-0,27$ ;  $b=0,73$ .



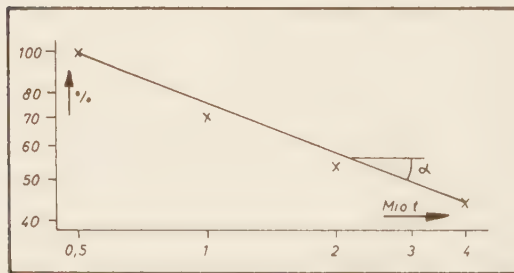
### Beispiel 5

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) bei verschiedenen Raffinerie-Kapazitäten, US Golfküste 1950.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S.93.

Kapazitätsbereich: 20-fach.

$\alpha=14^\circ$ ;  $a=-0,25$ ;  $b=0,75$ . ( $\alpha'=27^\circ$ ;  $a'=-0,51$ ;  $b'=0,49$ ).

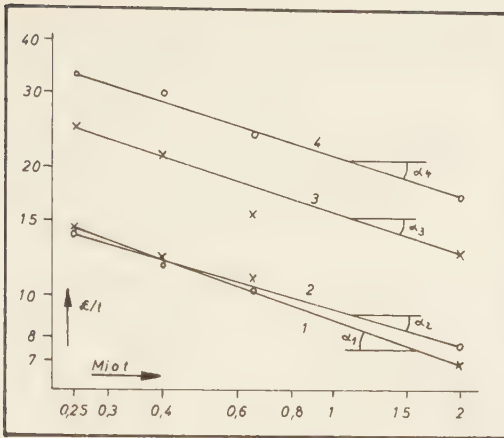


### Beispiel 6

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) bei verschiedenen Raffinerie-Kapazitäten, USA 1963.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 94, Tab. 5.8.

Kapazitätsbereich: 8-fach.  $\alpha=21^\circ$ ;  $a=-0,39$ ;  $b=0,61$ .

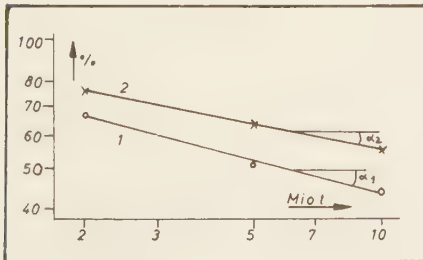


Beispiel 7

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) verschiedener Walzwerke für Flachmaterial bei verschiedenen Kapazitäten (1 = Schwarzblech; 2 = Warmblech; 3 = Kaltblech; 4 = Weißblech).

Quelle und Kapazitätsbereich: wie Beispiel 2.

$$\alpha_1=19^\circ; a_1=-0,34; b_1=0,66. \quad \alpha_2=16^\circ; a_2=-0,29; b_2=0,71. \\ \alpha_3=18^\circ; a_3=-0,31; b_3=0,69. \quad \alpha_4=17^\circ; a_4=-0,30; b_4=0,70.$$



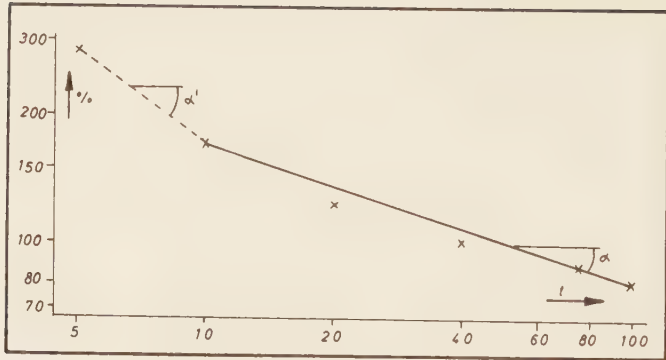
Beispiel 8

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) bei verschiedenen Kapazitäten für die Rohöldestillation.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S.91.

Kapazitätsbereich: 5-fach.

$$(1) = \text{incl. Kapitalkosten}; (2) = \text{excl. Kapitalkosten.} \\ \alpha_1=14^\circ; a_1=-0,25; b_1=0,75. \quad \alpha_2=11^\circ; a_2=-0,20; b_2=0,80.$$



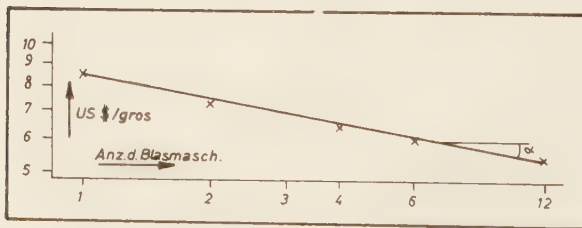
### Beispiel 9

Produktionskosten (excl. Rohmaterial) bei verschiedenen Kapazitäten von Lichtbogenöfen.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 71.

Kapazitätsbereich: 20-fach.

$\alpha=18^\circ$ ;  $a=-0,32$ ;  $b=0,68$ . ( $\alpha'=36^\circ$ ;  $a'=-0,73$ ;  $b'=0,27$ ).

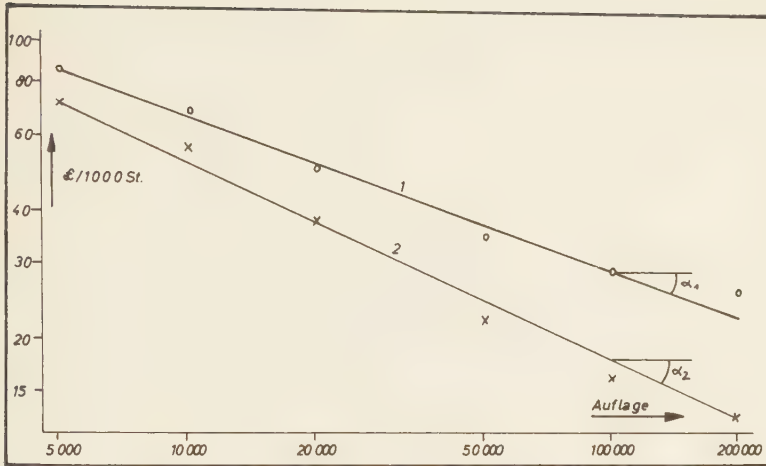


### Beispiel 10

Gesamte Produktionskosten für Bierflaschen bei verschiedenen Kapazitäten. Die Rohmaterialkosten liegen konstant bei \$ US 2.40/gross.

Quelle: UN, Problems of Size of Plant in Industry in Under-developed Countries, in: Industrialization and Productivity Bulletin No 2, New York 1959, S. 13.

Kapazitätsbereich: 12-fach.  $\alpha=9^\circ$ ;  $a=-0,16$ ;  $b=0,84$ .



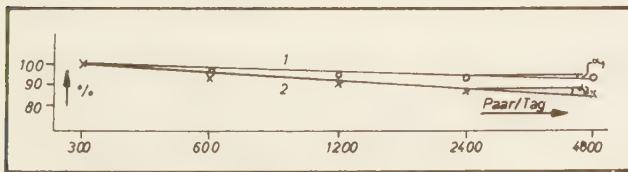
Beispiel 11

Produktionskosten für Paperbacks bei verschiedener Auflagenhöhe, Großbritannien 1961.

- (1) Gesamte Produktionskosten; (2) reine Druckkosten. Die Papierkosten liegen konstant bei £ 14/1000 Expl. Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 36, Tab. 2.5.

Kapazitätsbereich: 40-fach.

$$\alpha_1=20^\circ; a_1=-0,36; b_1=0,64. \alpha_2=25^\circ; a_2=-0,47; b_2=0,53.$$



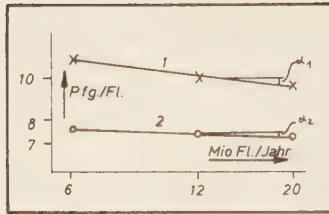
Beispiel 12

Produktionskosten für Schuhe bei verschiedenen Kapazitäten. (1) Gesamte Produktionskosten; (2) Arbeits- und Verwaltungskosten. Die Rohmaterialkosten sind konstant.

Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 53, Tab. 3.9.

Kapazitätsbereich: 16-fach.

$$\alpha_1=2^\circ; a_1=-0,03; b_1=0,97. \alpha_2=4^\circ; a_2=-0,07; b_2=0,93.$$



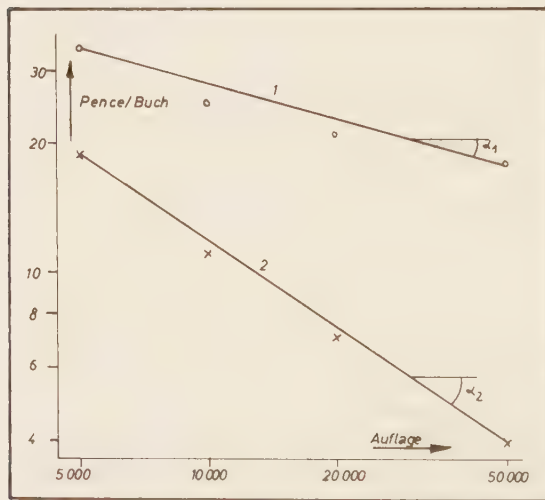
Beispiel 13

Produktionskosten für alkoholfreie Erfrischungsgetränke bei verschiedenen Kapazitäten.

(1) Gesamte Produktionskosten; (2) Materialkosten.  
Quelle: Wie Beispiel 3.

Kapazitätsbereich: 3-fach.

$\alpha_1 = 6^\circ$ ;  $a_1 = -0,11$ ;  $b_1 = 0,89$ .  $\alpha_2 = 20^\circ$ ;  $a_2 = -0,03$ ;  $b_2 = 0,97$ .



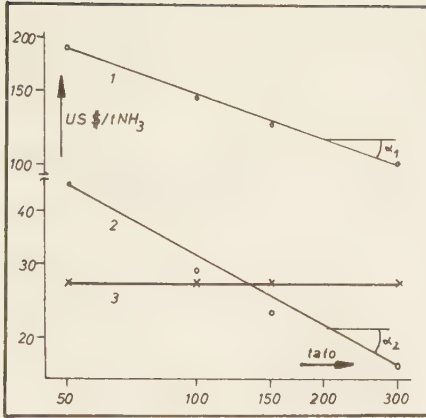
Beispiel 14

Produktionskosten für Bücher bei verschiedener Auflagenhöhe, Großbritannien 1961.

(1) Gesamte Produktionskosten; (2) reine Druckkosten.  
Die Kosten für Papier und Einband liegen bei 1,25 sh/Expl.  
Quelle: Pratten and Dean, a.a.O., S. 29, Tab. 2.3.

Kapazitätsbereich: 10-fach.

$\alpha_1 = 15^\circ$ ;  $a_1 = -0,27$ ;  $b_1 = 0,73$ .  $\alpha_2 = 34^\circ$ ;  $a_2 = -0,67$ ;  $b_2 = 0,33$ .



Beispiel 15

Produktionskosten für Ammonium-Nitrat bei verschiedenen Kapazitäten.

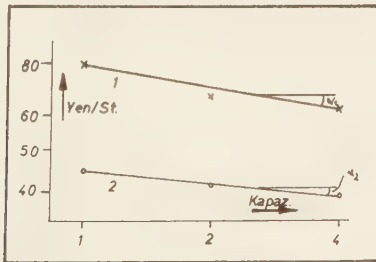
- (1) Gesamte Produktionskosten; (2) Arbeitskosten;  
(3) Rohmaterial.

Quelle: Wie Beispiel 10, S. 12.

Kapazitätsbereich: 6-fach.

$$\alpha_1 = 19^\circ; a_1 = -0,34; b_1 = 0,66. \quad \alpha_2 = 28^\circ; a_2 = -0,53; b_2 = 0,47.$$

$$\alpha_3 = 0^\circ; a_3 = 0; b_3 = 1,00.$$



Beispiel 16

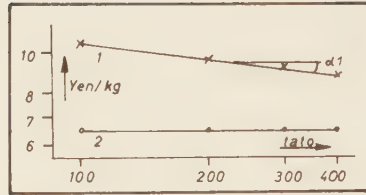
Produktionskosten für Radialkugellager bei verschiedenen Kapazitäten, Japan.

- (1) Gesamte Produktionskosten; (2) Rohmaterial.

Quelle: UN, Plant Size and Economies of Scale, in: Industrialization and Productivity Bulletin No 8, New York 1964, S. 60, Tab. III.

Kapazitätsbereich: 4-fach.

$$\alpha_1 = 9,5^\circ; a_1 = -0,17; b_1 = 0,83. \quad \alpha_2 = 6^\circ; a_2 = -0,11; b_2 = 0,89.$$



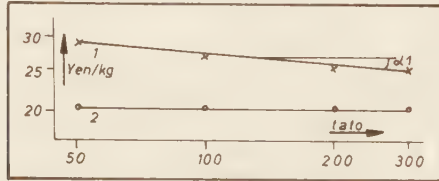
Beispiel 17

Produktionskosten für Teer bei verschiedenen Kapazitäten.  
(1) Gesamte Produktionskosten; (2) Rohmaterial.

Quelle: Wie Beispiel 16, Tab. V.

Kapazitätsbereich: 4-fach.

$$\alpha_1 = 7^\circ; a_1 = -0,12; b_1 = 0,88. \alpha_2 = 0^\circ; a_2 = 0; b_2 = 1,00.$$



Beispiel 18

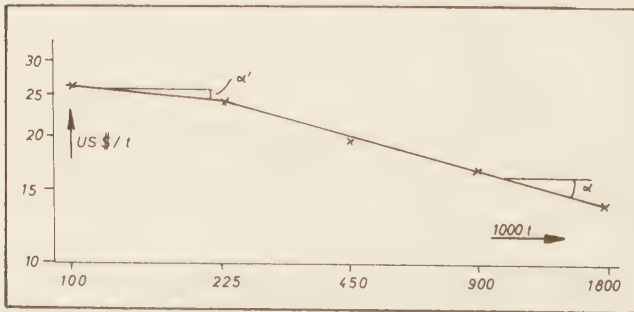
Produktionskosten für Benzol bei verschiedenen Kapazitäten.

(1) Gesamte Produktionskosten; (2) Rohmaterial.

Quelle: Wie Beispiel 16, S. 61, Tab. VI.

Kapazitätsbereich: 6-fach.

$$\alpha_1 = 4^\circ; a_1 = -0,07; b_1 = 0,93. \alpha_2 = 0^\circ; a_2 = 0; b_2 = 1,00$$



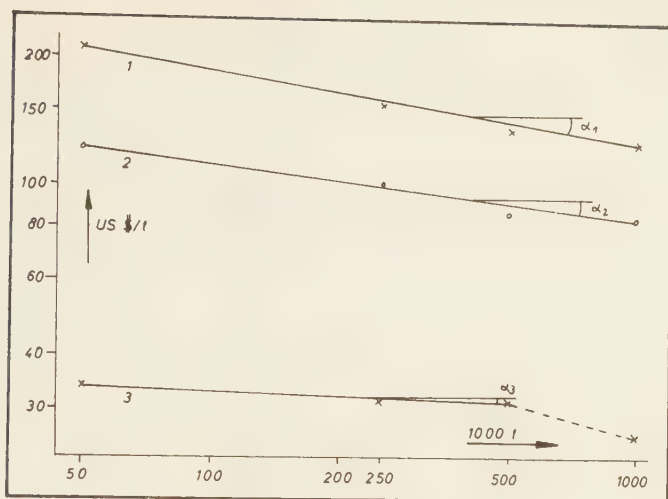
Beispiel 19

Produktionskosten für Zement bei verschiedenen Kapazitäten.

Quelle: UN ECAFE, Formulating Industrial Development  
Programmes, Bangkok 1961, S. 46, Tab. 3.6.

Kapazitätsbereich: 18-fach.

$$\alpha = 15^\circ; a = -0,27; b = 0,73. \alpha' = 5^\circ; a' = -0,09; b' = 0,91.$$



Beispiel 20

Produktionskosten für Stahlerzeugnisse  
bei verschiedenen Kapazitäten.

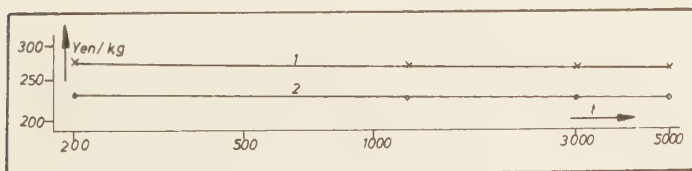
- (1) Gesamte Produktionskosten; (2) Kapitalkosten;  
(3) Rohmaterial.

Quelle: UN ECLA, A Study of the Iron and Steel Industry  
in Latin America, Vol. 1, New York 1954, S. 112-116.

Kapazitätsbereich: 6-fach.

$$\alpha_1 = 9^\circ; a_1 = -0,16; b_1 = 0,84. \quad \alpha_2 = 6,5^\circ; a_2 = -0,11; b_2 = 0,89.$$

$$\alpha_3 = 2^\circ; a_3 = -0,04; b_3 = 0,96.$$



Beispiel 21

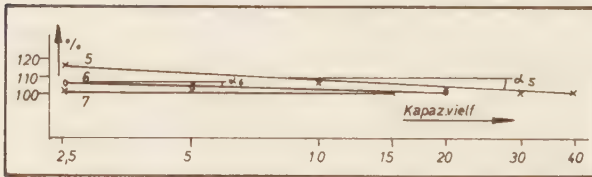
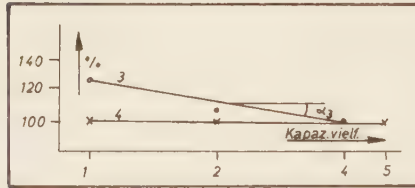
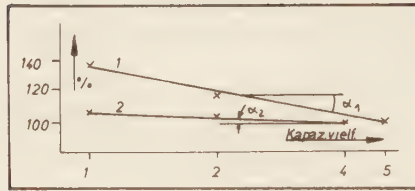
Produktionskosten für Aluminiumblech bei  
verschiedenen Kapazitäten, Japan.

- (1) Gesamte Produktionskosten; (2) Rohmaterial.

Quelle: Wie Beispiel 16, S. 61, Tab.IX.

Kapazitätsbereich: 25-fach.

$$\alpha_1 = \alpha_2 \approx 1^\circ; a_1 = a_2 = -0,01; b_1 = b_2 = 0,99.$$



### Beispiel 22 a-c

Einheitskosten (einschließlich Vertriebskosten und Steuern) bei verschiedenen Kapazitäten für verschiedene Güter.

Quelle: Joe S. Bain, a.a.O., S. 80, Tab. VII.

|                    |                       |                 |                  |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| (1) Zement         | : $\alpha_1 = 10,5^0$ | ; $a_1 = -0,18$ | ; $b_1 = 0,82$ . |
| (2) Seife          | : $\alpha_2 = 2^0$    | ; $a_2 = -0,04$ | ; $b_2 = 0,96$ . |
| (3) Rayon          | : $\alpha_3 = 8,5^0$  | ; $a_3 = -0,15$ | ; $b_3 = 0,85$ . |
| (4) Zigaretten     | : $\alpha_4 = 0^0$    | ; $a_4 = 0$     | ; $b_4 = 1,00$ . |
| (5) Petroleum      | : $\alpha_5 = 3^0$    | ; $a_5 = -0,05$ | ; $b_5 = 0,95$ . |
| (6) Reifen         | : $\alpha_6 = 2^0$    | ; $a_6 = -0,04$ | ; $b_6 = 0,96$ . |
| (7) Alkohol. Getr. | : $\alpha_7 = 0^0$    | ; $a_7 = 0$     | ; $b_7 = 1,00$ . |

Literaturverzeichnis

I. Monographien

- van Arkadie, Brian and Frank jr., Charles R.: Economic Accounting and Development Planning, Nairobi 1966
- Atallah, A.K.: The Economies of Scale in Theory and Reality, Gravenhage 1966
- Baer, Werner: Industrialization and Economic Development in Brazil, Homewood 1965
- Bain, Joe S.: Barriers to New Competition, Cambridge (Mass.) 1956
- Balassa, Bela: The Theory of Economic Integration, London 1962
- Bauer, Peter T. and Yamey, Basil S.: The Economics of Under-Developed Countries, Cambridge 1957
- Behrendt, Richard F.: Soziale Strategie für Entwicklungsländer, Frankfurt 1965
- Bohnet, Michael: Die Konzepte der 'External Economies' unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Entwicklungsländer, Wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Heft 26, Berlin 1966
- Bryce, Murray D.: Industrial Development, New York-Toronto-London-Tokyo 1960
- Clark, Colin and Haswell, Margaret: The Economics of Subsistence Agriculture, 3rd ed., London-Melbourne-Toronto-New York 1967
- McClelland, David: Die Leistungsgesellschaft, herausgegeben von Wendt, Ingeborg und Fleischmann, Gerd, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1966
- Ders.: The Achieving Society, Princeton-Toronto-New York-London 1961
- van Dawen, Wolfgang: Gleichgewicht und Ungleichgewicht als Begriffe in der Diskussion über das Wirtschaftswachstum in den unterentwickelten Ländern, Diss., Fribourg 1966
- Diamond, William: Development Banks, Baltimore 1957

- Geis, Heinz-Günter: Die Geld- und Banksysteme der Staaten Westafrikas, Afrika-Studien Nr. 20, München 1967
- Gerschenkron, Alexander: Economic Backwardness in Historical Perspective - A Book of Essays, Cambridge (Mass.) 1962
- Haberler, Gottfried: International Trade and Economic Development, The National Bank of Egypt - Fiftieth Anniversary Commemoration Lectures, Cairo 1959
- Haldi, John E.: Economies of Scale in Economic Development, Diss., Stanford 1960
- ul-Haq, Mahub: The Strategy of Economic Planning - A Case Study of Pakistan, Karachi-Lahore-Dacca 1963
- Harbison, Frederick and Myers, Charles A.: Education, Manpower and Economic Growth - Strategies of Human Resource Development, New York-Toronto-London 1964
- Hirschman, Albert O.: The Strategy of Economic Development, New Haven-London 1958, 9th print. 1965
- Ders.: Development Projects Observed, Washington D.C. 1967
- Hoffmann, Walther G.: Stadien und Typen der Industrialisierung, Jena 1931
- Kindleberger, Charles P.: Economic Development, 2nd ed., New York-Toronto-London 1965
- Lange, Oskar: Economic Development, Planning and International Cooperation, Cairo 1961
- Leibenstein, Harvey: Economic Backwardness and Economic Growth, New York 1957
- Lewis, W. Arthur: Report on Industrialization and the Gold Coast, Accra 1953
- Ders.: Die Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, übersetzt im Auftrag der List Gesellschaft von Herbert v. Beckerath, Tübingen-Zürich 1956
- List, Friedrich: Schriften, Reden, Briefe, Bd. 6, Das Nationale System der Politischen Ökonomie. Ausgabe Letzter Hand vermehrt um einen Anhang, herausgegeben von Artur Sommer, Berlin 1930

- Loeb, Gustaf F.: Industrialization and Balanced Growth, with Special Reference to Brazil, Groningen 1957
- Mahalanobis, P.C.: The Approach of Operational Research to Planning in India, Indian Statistical Series No. 18, London-Calcutta 1963
- Maizels, Alfred: Industrial Growth and World Trade, Cambridge 1963
- Mandelbaum, Kurt: The Industrialisation of Backward Areas, Oxford 1945
- Marshall, Alfred: Principles of Economics, 8th ed., London 1964
- Mayisela, E.A.Z.: Planning for Social and Economic Development - A Theory of Rolling Plans, Dar-Es-Salaam 1966
- Meier, Gerald M.: Leading Issues in Development Economics, New York 1964
- Ders.: International Trade and Development, New York-London-Tokyo 1964
- Mill, John Stuart: Principles of Political Economy, Edited with an Introduction by W.J. Ashley, New York 1965 (Reprint)
- Myrdal, Gunnar: An International Economy, London 1956
- Nevin, Edward: Capital Funds in Underdeveloped Countries, London 1961
- Nurkse, Ragnar: Patterns of Trade and Development, The Wicksell Lectures, Stockholm 1959, abgedruckt in: Haberler, Gottfried und Stern, Robert M. (Eds.), Equilibrium and Growth in the World Economy - Economic Essays by Ragnar Nurkse, Cambridge (Mass.) 1962, S. 282-324
- Ders.: The Conflict between 'Balanced Growth' and International Specialization, und: Some Reflections on the International Financing of Public Overhead Investment, Lectures on Economic Development, Istanbul-Ankara 1957, abgedruckt in: Haberler, Gottfried und Stern, Robert M. (Eds.), Equilibrium and Growth in the World Economy - Economic Essays by Ragnar Nurkse, Cambridge (Mass.) 1962, S. 241-278

- Nurkse, Ragnar: Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, Oxford 1953
- Pratten, C. and Dean, R.M.: The Economies of Large-Scale Production in British Industries - An Introductory Study, Cambridge 1965
- Ranis, Gustav and Fei, John C.: Development of the Labor Surplus Economy - Theory and Policy, Homewood 1964
- Report on International Definition and Measurement of Standards and Levels of Living, New York (United Nations) 1954
- Robinson, Joan: The Economics of Imperfect Competition, London 1964
- Rostow, Walt W.: Stadien wirtschaftlichen Wachstums - Berechtigte Übersetzung aus dem Englischen von E. Müller, Göttingen o.J.
- Smith, Adam: An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, Edited, with an Introduction, Notes, Marginal Summary, and an Enlarged Index by Edwin Cannan, New York 1937
- Stolper, Wolfgang F.: Planning without Facts, Cambridge (Mass.) 1966
- Timmermann, Vincenz: Probleme und Möglichkeiten der Entwicklungsplanung - Die Strategie des Balanced Growth, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1967
- Tinbergen, Jan: The Design of Development, Baltimore 1958
- United Nations (ECAFE): Economic Survey of Asia and the Far East 1963, New York 1964, Part One. Import Substitution and Export Diversification, S. 5-118
- Dies.: Formulating Industrial Development Programmes, Bangkok 1961
- United Nations Economic Commission for Latin America (ECLA), A Study of the Iron and Steel Industry in Latin America, Vol. 1, New York 1954
- United Nations: Manual on Economic Development Projects, New York 1958
- Dies.: Planning for Economic Development, New York 1963

- United Nations: World Economic Survey 1962, I  
The Developing Countries in World Trade,  
New York 1963
- Dies.: The Latin American Common Market,  
New York 1959
- Walinsky, Louis J.: Economic Development in Burma 1951-1960,  
New York 1962
- Waterston, Albert: Development Planning, Baltimore 1965
- Winegarden, Calman R.: The Balanced-Growth Controversy: A  
Review and Reformulation, Diss., Case  
Western Reserve University 1967

## II. Sammelwerke und Beiträge in Sammelwerken

- Behrendt, Richard F.: Art.: Entwicklungsländer I - Soziolo-  
gische Problematik, in: HdSW, Bd. 3,  
Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961,  
S. 230-241
- Chakravarty, S.: Alternative Preference Functions in  
Problems of Investment Planning on the  
National Level, in: Activity Analysis  
in the Theory of Growth and Planning,  
Malinvaud, Edmond and Bacharach, Michael  
O.L. (Eds.), London-New York 1967,  
S. 150-169
- Chenery, Hollis B.: The Use of Interindustry Analysis in  
Development Programming, in: Structural  
Interdependence and Economic Develop-  
ment, Tibor Barna (Ed.),  
London-New York 1963, S. 11-27
- Ders.: The Interdependence of Investment  
Decisions, in: The Allocation of Econo-  
mic Resources - Essays in Honor of  
Bernhard F. Haley by Moses Abramovitz  
and others, Stanford 1959, S. 82-120
- Dubbel's Taschenbuch für den Maschinenbau, F. Sass, Ch. Bouché,  
A. Leitner (Hrsg.), 12. Aufl., Bd. 1,  
Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961
- General Study of Exports of Manufactures and Semi-Manufactures  
from Developing Countries and their  
Role in Development, in: Proceedings  
of the United Nations Conference on  
Trade and Development, Vol. IV,  
New York 1964, S. 42-84

- Hartmann, Hellmut: Alternativen der Entwicklungspolitik. Theorien über Gleichgewicht und Ungleichgewicht im Wachstumsprozeß der Entwicklungsländer, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, herausgegeben von Heinz D. Ortlieb, 7. Jahr (1962), S. 250-266
- Heflebower, Richard B.: Characteristics of Transport Modes, in: Transport Investment and Economic Development, Gary Fromm (Ed.), Washington D.C. 1965, S. 34-68
- International Trade and its Significance for Economic Development, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vol. VI, New York 1964, S. 67-112
- Kitamura, Hiroshi: Foreign Trade Problems in Planned Economic Development, in: Economic Development with Special Reference to East Asia, Kenneth Berill (Ed.), London-Melbourne-Toronto-New York 1966, S. 192-194
- Kraus, Willy: Entwicklung der Wirtschaft, in: Entwicklungspolitik - Handbuch und Lexikon, Hans Besters und Ernst E. Boesch (Hrsg.), Berlin-Mainz 1966, Sp. 452-538
- Kuznets, Simon: Notes on the Take-off, in: The Economics of Take-off into Sustained Growth, Walt W. Rostow (Ed.), London-New York 1965, S. 22-43
- Manne, Alan S.: Conclusions on Plant Size in India, in: Investments for Capacity Expansion, Alan S. Manne (Ed.), Studies in the Economic Development of India No. 5, London 1967, S. 141-148
- Meyer-Dohm, Peter: Entwicklungsprobleme unentwickelter Länder, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, herausgegeben von Heinz D. Ortlieb, 3. Jahr (1958), S. 199-217
- Mikesell, Raimond F.: The Theory of Common Markets as Applied to Regional Arrangements among Developing Countries, in: International Trade Theory in a Developing World, Roy F. Harrod and Douglas C. Hague (Eds.), London-Melbourne-Toronto-New York 1965, S. 205-229

- Navarrete, R. Alfredo: Mexico's Economic Growth: Prospects and Problems, in: Economic Growth: Rationale, Problems, Cases, Eastin Nelson (Ed.), Austin 1960, S. 127-140
- Nurkse, Ragnar: International Trade Theory and Development Policy, in: Economic Development for Latin America, Howard S. Ellis (Ed.), London-New York 1966, S. 234-267
- Paulsen, Andreas: Zur theoretischen Bestimmbarkeit der Rostow'schen 'Stadien', in: Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte, Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedrich Lütge, herausgegeben von Wilhelm Abel u.a., Stuttgart 1966, S. 306-324
- Prokopowicz, Sergej N.: Art. Sowjetunion I, 3, in: HdSW, Bd. 9, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 316-320
- Rosenstein-Rodan, Paul N.: Notes on the Theory of the 'Big Push', in: Economic Development for Latin America, Howard S. Ellis (Ed.), London-New York 1966, S. 57-67
- Rostow, Walt W.: Trends in the Allocation of Resources in Secular Growth, in: Economic Progress, Leon H. Dupriez (Ed.), Louvain 1955, S. 367-382
- Ders.: Leading Sectors and the Take-off, in: The Economics of Take-off into Sustained Growth, Walt W. Rostow (Ed.), London-New York 1965, S. 1-21
- Ders.: Industrialization and Economic Growth, in: Ecole Pratique des Hautes Etudes, Sorbonne, Sixième Section: Sciences Economiques et Sociales, Congrès et Colloques I, Paris - La Haye 1960, S. 17-34
- Scitovsky, Tibor: International Trade and Economic Integration as a Means of Overcoming the Disadvantages of a Small Nation, in: Economic Consequences of the Size of Nations, E.A.G. Robinson (Ed.), London-New York 1963, S. 282-290
- Ders.: Growth - Balanced or Unbalanced?, in: The Allocation of Economic Resources - Essays in Honor of Bernhard F. Haley, by Moses Abramovitz and others, Stanford 1959, S. 207-217

Trade in Manufactures and Semi-Manufactures, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vol. IV, New York 1964, S. 3-41

Vernon, Raimond: Problems and Prospects in the Export of Manufactured Goods from the Less-Developed Countries, in: Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development, Vo. IV, New York 1964, S. 200-210

### III. Zeitschriften-Aufsätze

- Adler, John H.: Some Policy Problems in Economic Development, in: Ec.Dev.Cult. Change, Vol. 9 (1960-61), S. 111-119
- Akamatsu, Kaname: A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy, in: Weltw.Arch., Bd. 86 (1961 I), S. 196-217
- Arndt, H.W.: External Economies in Economic Growth, in: Ec.Rec., Vol. 31 (1955), S. 192-214
- Baldwin, George B.: Industrialization: A Standard Pattern, in: Fin. and Dev., Vol. 3 (1966), S. 274-282
- Bauer, Peter T.: Die Entwicklungshilfe - ein einziger Fehlschlag, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 261, 16./17.11.1966, S. 19
- Bhatt, V.V.: Theories of Balanced and Unbalanced Growth: A Critical Appraisal, in: Kyklos, Bd. 16 (1964), S. 612-625
- Ders.: Some Notes on Balanced and Unbalanced Growth, in: Ec.J., Vol. 75 (1965), S. 88-97
- Bierwag, G.O.: Balanced Growth and Technological Progress, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 16 (1964), S. 55-69
- Cairncross, Alec K.: International Trade and Economic Development, in: Econ., Vol. 28 (1961), S. 235-251
- Chenery, Hollis B. and Watanabe, Tsunehiko: International Comparisons of the Structure of Production, in: Econom., Vol. 26 (1958), S. 487-521

- Chenery, Hollis B.: Patterns of Industrial Growth, in: Am.Ec.Rev., Vol. 50 (1960), S. 624-654
- Chilton, Cecil H.: "Six-Tenths Factor" Applies to Complete Plant Costs, in: Chem.Eng., Vol. 57 No. 4 (1950), S. 112-114
- Clairmonte, Frederick: Friedrich List and the Historical Concept of Balanced Growth, in: Ind.Ec.Rev., Vol. 4 No. 3 (1959), S. 24-44
- Cozzi, Terenzio: Balanced and Unbalanced Growth: A Comment, in: Ec.J., Vol. 76 (1966), S. 672-674
- Dagnino-Pastore, Jose M.: Balanced Growth: An Interpretation, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 15 (1963), S. 164-176
- Dominguez, Loreto M. and Pilvin, Harold: The Process of Balanced Economic Growth, in: Soc.Res., Vol. 21 (1954), S. 397-410
- Dubey, Vinod: The Doctrine of Balanced Growth and Underdeveloped Areas, in: Ind.J.Ec., Vol. 41 (1961), S. 337-350
- Eckstein, Alexander: Individualism and the Role of the State in Economic Growth, in: Ec.Dev.Cult. Change, Vol. 6 No. 2 (1958), S. 81-87
- Ehleben, Hansjochen: Öltransport in der Umstellung, in: Der Volkswirt, Bd. 16 (1962 II), Beilage zu Nr. 19, S. 5-6
- Ellis, Howard S.: 'Big Push' Theories of Economic Development, in: L'Industria, (1957), S. 384-393
- Vander Eycken, H.: Croissance équilibrée ou déséquilibrée?, in: Cahiers économiques des Bruxelles, No. 22 (1964), S. 253-274
- Findlay, Ronald: International Specialization and the Concept of Balanced Growth: Comment, in: Qu.J.of Ec., Vol. 73 (1959), S. 339-346
- Fleming, Marcus: External Economies and the Doctrine of Balanced Growth, in: Ec.J., Vol. 65 (1955), S. 241-256
- Gould, J.D.: A Case of Unbalanced Growth, in: Ec.Rec., Vol. 42 (1966), S. 312-320

- Haldi, John E. and Whitcomb, David: Economies of Scale in Industrial Plants, in: J.of Pol.Ec., Vol. 75 (1967), S. 373-385
- Hirschman, Albert O.: Economic Policy in Underdeveloped Countries, in: Ec.Dev.and Cult. Change, Vol. 5 (1956/57), S. 362-370
- Hirschman, Albert O. and Lindblom, Charles E.: Economic Development, Research and Development, Policy Making: Some Converging Views, in: Beh.Scienc., Vol. 7 (1962), S. 211-222
- Hoffmann, Lutz: Entwicklungstheorien des ausgewogenen und unausgewogenen Wachstums: Eine Gegenüberstellung, in: Z.f.d.ges.St., Bd. 121 (1965), S. 523-574
- Ders.: Theories of Balanced and Unbalanced Growth: Ein Kommentar, in: Kyklos, Bd. 17 (1965), S. 531-535
- Hoselitz, Bert F.: Balanced Growth, Destabilizers, and the Big Push, in: World Pol., Vol. 12 (1959/60), S. 468-477
- Johnston, Bruce F. and Mellor, John W.: The Role of Agriculture in Economic Development, in: Am.Ec.Rev., Vol. 51 (1961), S. 566-593
- King, Timothy: Development Strategy and Investment Criteria: Complementary or Competitive?, in: Qu.J.of Ec., Vol. 80 (1966), S. 108-120
- Kitamura, Hiroshi and Bhagat, Ajit: Regional Harmonization of National Development Plans and Trade Cooperation: Approaches to Economic Integration in the Developing ECAFE Region, in: Ec.Bull.As.F.East, Vol. 18 No. 1 (1967), S. 12-21
- Knall, Bruno: Wirtschaftserschließung und Entwicklungsstufen - Rostow's Wirtschaftsstufentheorie und die Typologie von Entwicklungsländern, in: Weltw.Arch., Bd. 88 (1962 I), S. 184-257
- Laumas, Prem S.: Balanced and Unbalanced Growth in the Theory of Economic Development, in: Weltw.Arch., Bd. 97 (1966), S. 139-151
- Lee, Kyung-Shick: Annual Planning in Korea, in: Ec.Bull. As.F.East, Vol. 20 No. 1, June 1969, S. 61-67

- Lee, Pong S.: Unbalanced Growth: A Case of Japan 1878-1918, in: Yale Ec.Ess., Vol. 6 No. 2 (1966), S. 479-522
- Lewis, W. Arthur: Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, in: Manch.Ec.Soc.Stud., Vol. 22 (1954), S. 139-191
- Ders.: Unlimited Labour: Further Notes, in: Manch.Ec.Soc.Stud., Vol. 26 (1958), S. 1-32
- Ders.: Employment Policy in an Underdeveloped Area, in: Soc.Ec.Stud., Vol. 7 (1958), S. 42-74
- Lipton, Michael: Balanced and Unbalanced Growth in Underdeveloped Countries, in: Ec.J., Vol. 72 (1962), S. 641-657
- Mathur, Ashok: Balanced v. Unbalanced Growth - A Reconciliatory View, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 18 (1966), S. 137-157
- Moore, Frederick T.: Economies of Scale: Some Statistical Evidence, in: Qu.J.of Ec., Vol. 73 (1959), S. 232-245
- Myint, Hla: The Demand Approach to Economic Development, in: Rev.Ec.Stud., Vol. 27 (1959-60), S. 124-132
- Nath, S.K.: The Theory of Balanced Growth, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 14 (1962), S. 138-153
- Navarrete jr., Alfredo and de Navarrete, Ifigenia M.: Underemployment in Underdeveloped Economies, in: Int.Ec.Pap., Vol. 3 (1953), S. 235-239
- Navarrete, R. Alfredo: El Desarrollo Industrial de Mexico: Situacion Y Perspectivas, in: El Trim. Ec., Vol. 30 (1963), S. 574-587
- Negede, Getachew: The Sugar Industry in Ethiopia, in: HS I, Univ.Ec.J., Vol. 1 No. 3 (1967), S. 17-29
- Nurkse, Ragnar: A formacao de capitais en pais subdesenvolvidos, in: Rev.Bras.Ec., Vol. 5 No. 4 (1951), S. 11-190
- Ders.: Balanced Growth on Static Assumptions, in: Ec.J., Vol. 66 (1956), S. 365-367

- Nurkse, Ragnar: Some International Aspects of the Problem of Economic Development, in: Am.Ec.Rev., Vol. 42 (1952), Papers and Proceedings, S. 571-583
- Ders.: Notes on 'Unbalanced Growth', in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 11 (1959), S. 295-297
- Ohkawa, Kazushi: Balanced Growth and the Problem of Agriculture, in: Hit.J.of Ec., Vol. 2 (Sept. 1961), S. 13-25
- Ohlin, Goran: Balanced Economic Growth in History, in: Am.Ec.Rev., Vol. 49 (1959), Papers and Proceedings, S. 338-353
- Plant Size and Economies of Scale, in: Ind. and Prod., Bulletin 8, New York 1964, S. 53-61
- Prasad, K.N.: The Balanced versus Unbalanced Growth Controversy: A Critical Survey, in: Ind.Ec.J., Vol. 14 (1966/67), S. 371-386
- Problems of Size of Plant in Industry in Underdeveloped Countries, in: Ind. and Prod., Bulletin 2, New York 1959, S. 7-25
- Ranis, Gustav and Fei, John C.: A Theory of Economic Development, in: Am.Ec.Rev., Vol. 51 (1961), S. 533-565
- Report of the First Working Group of Planning Experts on Regional Harmonization of Development Plans, in: Ec.Bull.As.F.East, Vol. 18 No. 1 (1967), S. 1-11
- Rosenstein-Rodan, Paul N.: Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe, in: Ec.J., Vol. 53 (1943), S. 202-211
- Ders.: International Aid for Underdeveloped Countries, in: Rev.Ec.Stat., Vol. 43 (1964), S. 107-138
- Salin, Edgar: Unterentwickelte Länder: Begriff und Wirklichkeit, in: Kyklos, Bd. 12 (1959), S. 402-427
- Schuman, S.C.: How Plant Size Affects Unit Costs, in: Chem.Eng., Vol. 62 No. 5 (1955), S. 173
- Scitovsky, Tibor: Two Concepts of External Economies, in: J.of Pol.Ec., Vol. 62 (1954), S. 143-151
- Singer, Hans W.: Economic Progress in Underdeveloped Countries, in: Soc.Res., Vol. 16 (1949), S. 1-11

- Singer, Hans W.: The Concept of Balanced Growth in Economic Development - Theory and Practice, in: Mal.Ec.Rev., Vol. 3 No. 2 (1958), S. 1-13
- Singer, Morris: Balanced Economic Growth: Concepts and Policies, in: Soc.Ec.Stud., Vol. 16 (1967), S. 156-168
- Solow, Robert M. and Samuelson, Paul A.: Balanced Growth under Constant Returns to Scale, in: Econom., Vol. 21 (1953), S. 412-424
- Spiegel, Henry W.: Theories of Economic Development: History and Classification, in: Journ. Hist.of Ideas, Vol. 16 (1955), S. 518-539
- Stanley, S.: The Timing Strategy of Economic Development, in: HS I, Univ.Ec.J., Vol. 1 No. 3 (1967), S. 9-16
- Stolper, Wolfgang F.: Planungsprobleme der wirtschaftlichen Entwicklung, in: Kyklos, Bd. 20 (1967), S. 841-885
- Streeten, Paul: Unbalanced Growth, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 11 (1959), S. 167-190
- Ders.: Unbalanced Growth: A Reply, in: Oxf.Ec.Pap., Vol. 15 (1963), S. 66-73
- Sutcliffe, Robert B.: Balanced and Unbalanced Growth, in: Qu.J.of Ec., Vol. 78 (1964), S. 621-640
- Swamy, Dalip S.: Statistical Evidence of Balanced and Unbalanced Growth, in: Rev.Ec.Stat., Vol. 49 (1967), S. 288-303
- Takayama, Akira: A Reconsideration of the Nurkse Balanced Growth Thesis, in: Int.Ec.Rev., Vol. 8 (1967), S. 86-95
- United Nations, Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE): Choice and Phasing of Public Sector Projects, in: Ec.Bull.As.F.East, Vol. 17, No. 2, Sept. 1966, S. 16-28
- Vietorisz, Th.: Programming Data Summary for the Chemical Industry, in: Ind.and Prod., Bulletin 10, New York 1966, S. 34-55
- Viner, Jacob: Cost Curves and Supply Curves, in: Z.f.NO., Bd. 3 (1932), S. 23-46
- Williams, Roger: Six Tenths Factor Aids in Approximating Costs, in: Chem.Eng., Vol. 54 No. 12 (1947), S. 124-125

Young, Allyn A.:

Increasing Returns and Economic  
Progress, in: Ec.J., Vol. 38 (1928),  
S. 527-542

## Lebenslauf

Am 18. Januar 1939 wurde ich in Darmstadt als Sohn des Kaufmanns Ernst Venten und seiner Ehefrau Anna, geb. Falkenstein geboren.

Von 1946 bis 1950 besuchte ich in Darmstadt die Grundschule und ab 1950 die Lichtenbergschule. Dort erwarb ich im Frühjahr 1959 das Reifezeugnis.

Im Wintersemester 1959 begann ich mit dem Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der TH Darmstadt. Die Diplom-Hauptprüfung bestand ich im November 1965.

Im Sommersemester 1966 begann ich an der Ruhr-Universität in Bochum ein Promotionsstudium an der Abteilung für Wirtschaftswissenschaft. Seit September 1967 arbeite ich als wissenschaftlicher Assistent (m.d.V.b.) bei Professor Dr. W. Kraus am Seminar für Wirtschafts- und Finanzpolitik der Ruhr-Universität Bochum.

Seit Ende 1967 bin ich verheiratet.

Bochum, den 10. September 1969









